SPIRAL GROOVE

Centroid

Universal Integrated Tonearm

Owner's Manual

SPIRAL GROOVE
2606 Ninth Street,
Berkeley, CA 94710

は じ め に

この度は、弊社取扱製品 Spiral Groove Centroid Universal Integrated Tonearm をお買上げいただきまして誠にありがとうございます。

ご使用になる前に、この取扱説明書をよくお読み頂き本製品を末永くご使用下さい。

ご不明の点がございましたら、ご購入の販売店もしくは弊社までお問い合わせ下さい。

●保証登録カードと製品保証について

製品に同梱されている「保証登録カード」に必要事項をご記入の上、弊社 までご返送下さい。

1．取扱説明書の注意書に従った正常な使用状態で故障した場合には、
ご購入日より 1 年間の無償修理を致します。
この際、販売店等へご返送される際にかかるコストについてはお客様にご負担をお願いいたします。保証の用件を満たす場合、修理完了品のお客様への返送にかかる送料は弊社が負担させていただきます。

2．保証期間内でも次の場合には有償修理になります。
■使用上の誤りおよび不当な修理や改造による故障や損傷。
■お買い上げの後の輸送、移動、落下等による故障や損傷。
■火災、地震、水害、落雷、その他の天災地変、公害や異常電圧による故障や損傷。
■一般家庭用以外（例えば、業務用の長時間使用）に使用された場合の故障や損傷。
■保証登録をされていない場合。

●製品のカートン＆パッキングについて

製品のカートン＆パッキングは、可能な限り保存して下さい。
調整やメンテナンスなどの際に製品を輸送する場合は、必ずオリジナルのカートンを使用して、販売店または弊社にお送り下さい。
オリジナルカートン＆パッキング以外での輸送中のトラブル等は、弊社では責任を負いかねます。

●梱包の内容について

はじめに以下のものが揃っているか、ご確認下さい。

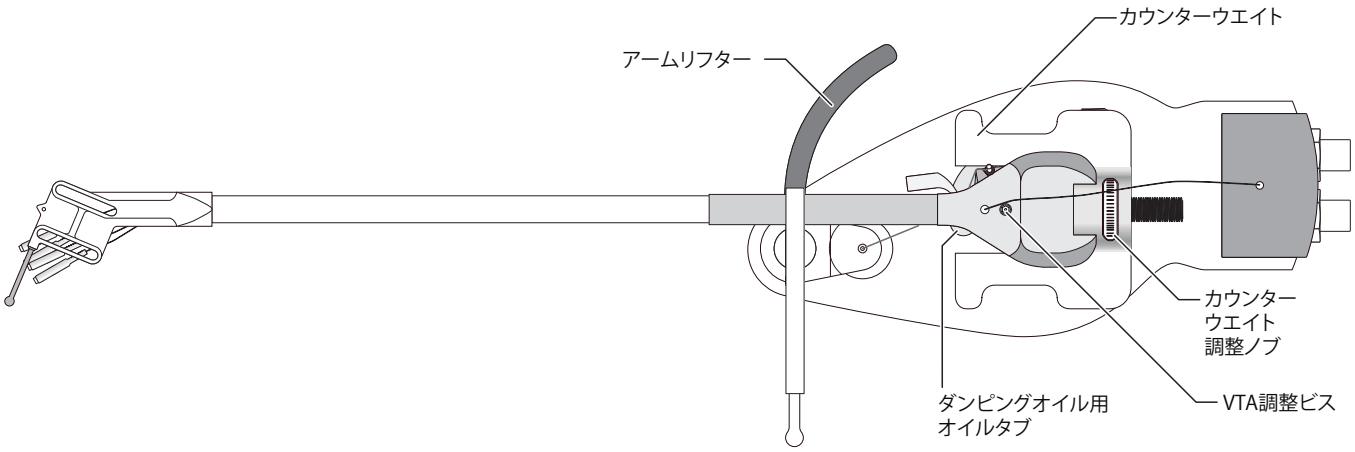
目　次

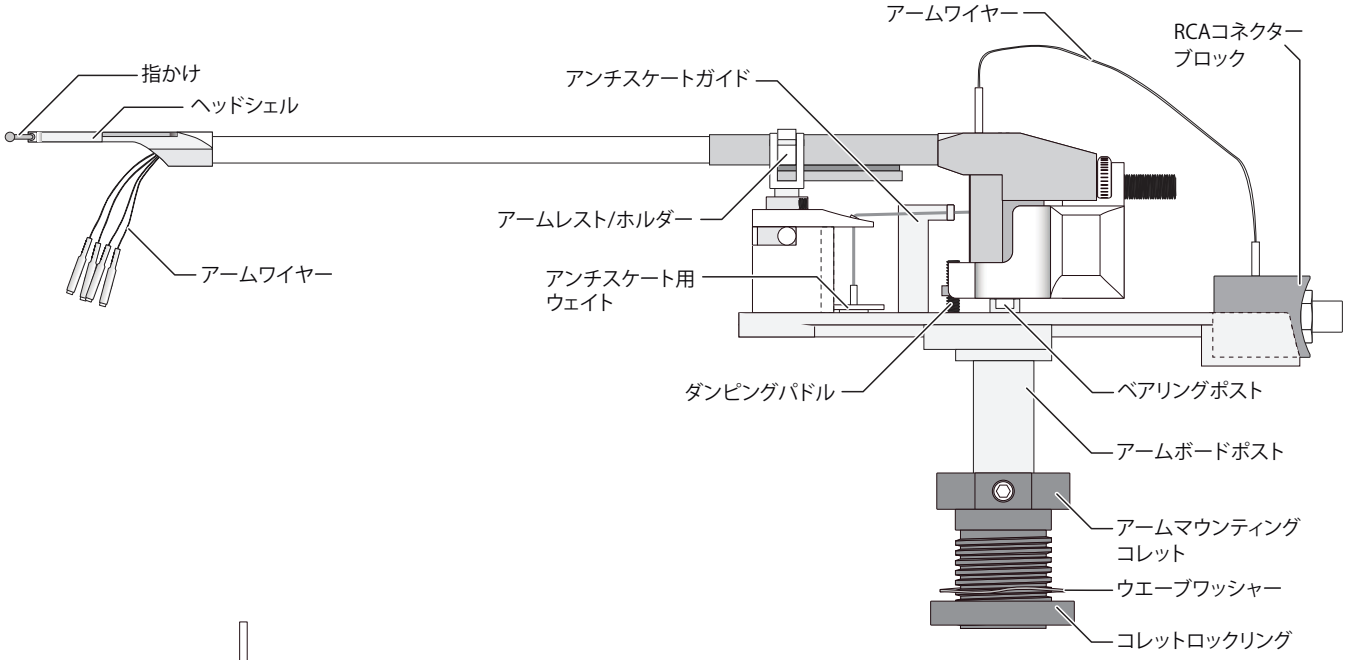
はじめに・・・・・・・・・ 1
1. 各部の名称・・・・・・・・ 2, 3
2. アームボードの準備・・・・ 3
3. ベアリングの高さ調整・・・ 5
4. トーンアームアッセンブリーの装着・・ 6, 7
5. トーンアームの高さ調整 1・・・・・ 8, 9
トーンアームの高さ調整 2・・・・・ 10,11
6. アームの高さ調整 1・・・・・ 9
アームの高さ調整 2・・・・・ 10, 11
7. カートリッジの装着・・・・・ 12
8. オーバーハングの調整・・・・ 13
9. アジマス調整・・・・・・・ 15, 16
10. フォノケーブルの接続・・・ 17
11. アンチスケートの調整・・・ 18
12. ダンピングオイルの注入・・ 19
13. お手入れ / 規格・・・・・・ 20

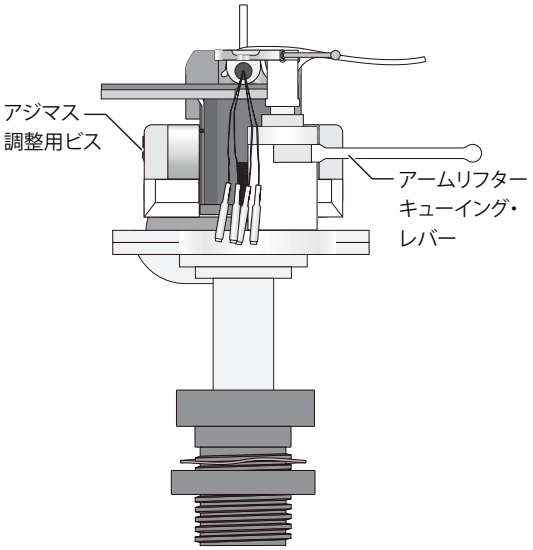
Spiral Groove
Centroid Universal Integrated Tonearm

- ■ Centroid 本体 (with RCA コネクターブロック) × 1
- ■ Centroid ユニバーサルアームボード用アッセンブリー × 1
- ■ アーム・マウンティング・コレット × 1
- ■ コレット・ロック・リング × 1
- ■ ウェーブ・ワッシャー × 1
- ■ RCA コネクターブロック固定ビス × 1
- ■ アンチスケート調整用ウェイト × 4
- ■ シリコンオイル入りシリンジ × 1
- ■ シリンジ用ディスペンサーチップ × 1
- ■ ピンセット × 1
- ■ 水準器 × 1
- ■ 六角レンチ （5/32inch） × 1
- ■ （1/8inch） × 1
- ■ （3/32inch） × 1
- ■ （5/64inch） × 1
- ■ （1/16inch） × 1
- ■ （1.27mm/0.05inch） × 1
- ■ 調整用ミラーゲージ × 1
- ■ 位置合わせ用ガイドベース × 1
- ■ 位置合わせ用ガイドネジ × 1
- ■ アームボードマウント穴あけ位置決め用治具 × 1
- ■ センターポンチ × 1

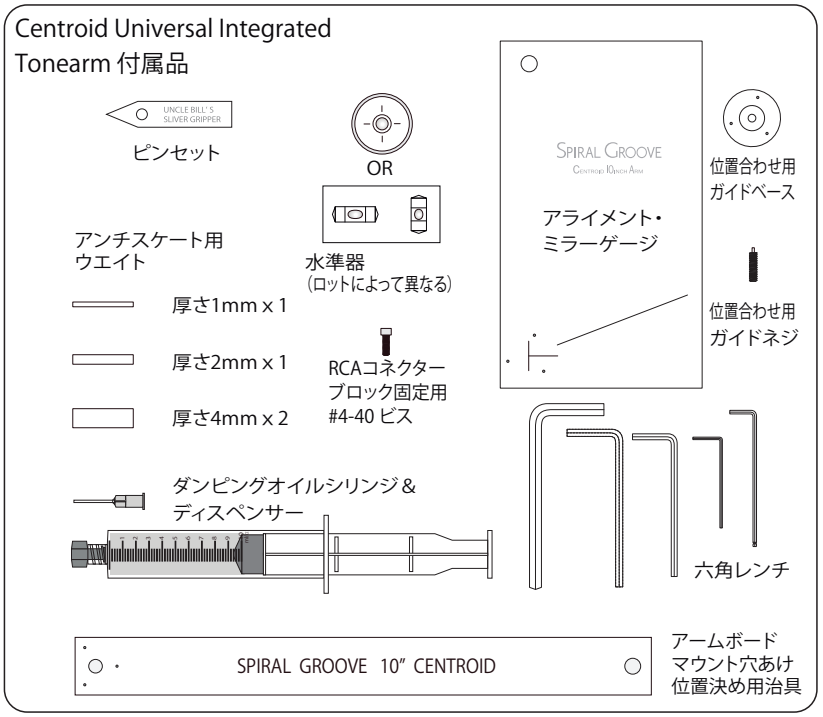
Centroid Universal Integrated Tonearm 各部の名称







Centroid Universal Integrated Tonearm 付属品



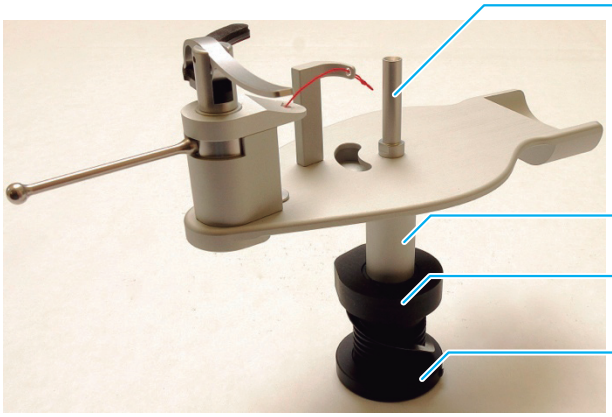
スパイラルグルーブ社製　セントロイド・ユニバーサルインテグレーテッド・トーンアームのは、スパイラルグルーブ社製モデル以外のターンテーブルで使用するために設計されています。

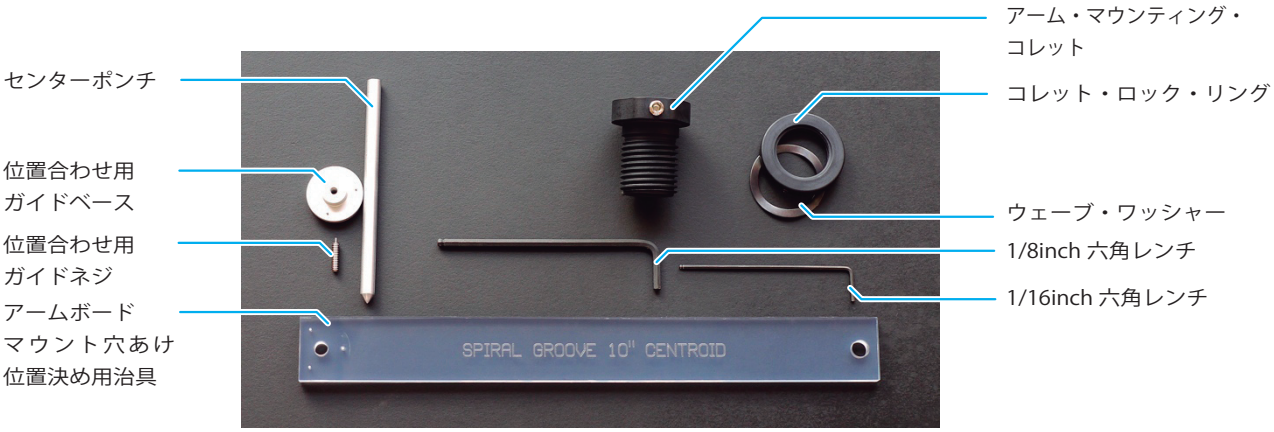
純正モデルに装着するためのマウントシステムが、新たに設計されている以外はすべて、オリジナル・セントロイドと調整方法は同一です。

セントロイド・ユニバーサル・インテグレーテッド・アームボード用アッセンブリーの装着の方法を説明します。

1. Centroid Universal Integrated トーンアームのアームボード用アッセンブリーの各部の名称と取り付け用付属品の名称

セントロイド・ユニバーサル・インテグレーテッド・アームボード用アッセンブリー





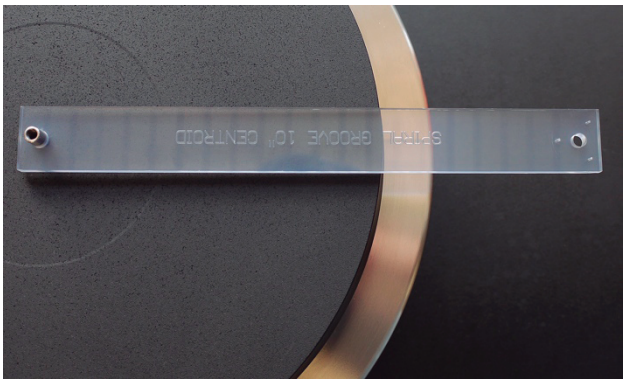
2. トーンアームをマウントするためのアームボードの準備

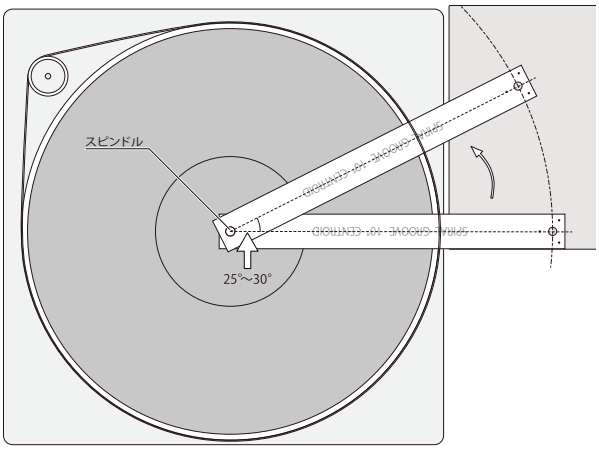
1. マウントするためのアームボードを準備します。

   セントロイド・ユニバーサル・インテグレーテッド・アームボード用アッセンブリーの装着用コレットの直径はφ 25mm ですので、φ 27mm のドリルビットと分度器を用意してください。

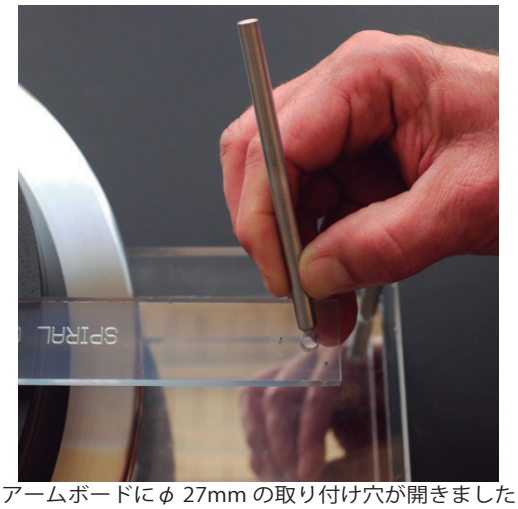
2. 次にアームボードマウント穴あけ位置決め用治具とセンターポンチを用意します。

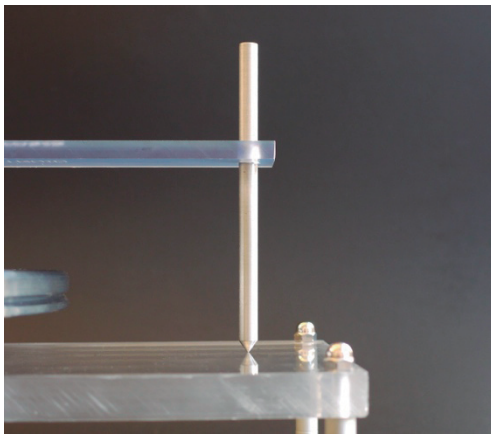
3. ターンテーブルのプラッターのスピンドルに位置決め治具を嵌め、真横からおおよそ 25°～ 30° 反時計回りに回転させます。



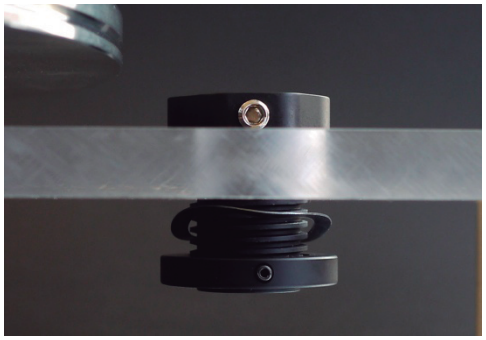


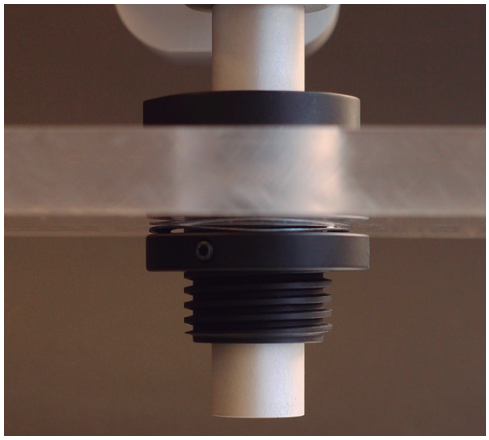
4. アームボードマウント穴あけ位置決め用治具が、アームボード上のセントロイド・ユニバーサルアーム装着位置の真上に確認して、センターポンチを治具の先端穴に垂直に差し込みます。
5. アームボード上に、センターポンチでドリルで穴あけする位置にマーキングします。
6. マーキングができたら、センターポンチを引き抜き、アームボードマウント穴あけ位置決め用治具を一旦、スピンドルから外します。
7. アームボードを外し、先ほどマーキングした位置に、φ 27mm のドリルビットで正確に穴あけ加工を実施します。



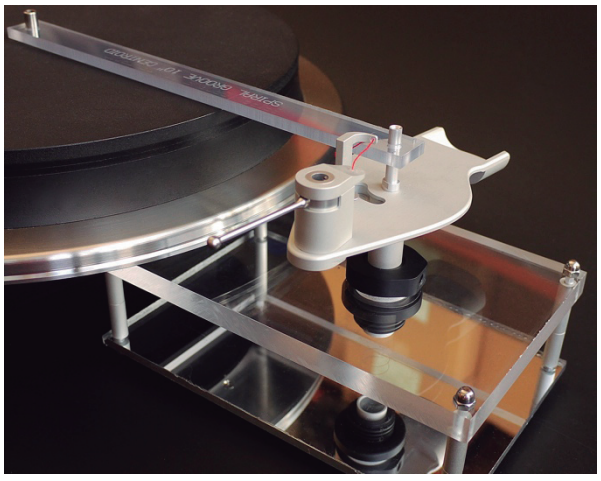


8. アームボードにφ 27mm の取り付け穴が開きましたら、上からアーム・マウンティング・コレットを挿入し、下からウェーブ・ワッシャー、コレット・ロック・リングの順にマウントしていきます。
9. マウンティング・コレットはアームポスト固定ビスが右側（外側）を向けてください。
   コレット・ロック・リングはまだきつく締めず、ウェーブワッシャーで少しテンションがかかりますが、アームボード上でマウンティング・コレットが力をかければ動く程度に締めてください。





10. アームボードを一旦、ターンテーブルに戻し、セントロイド・ユニバーサル・アームボード用アッセンブリーのアームボードポストをアーム・マウンティング・コレットに挿入し、プラッターの表面の高さより少しアームボード用のアッセンブリーのベース面を低い位置にセットして、マウンティング・コレットのポスト固定ビスを締めてください。
11. アームボードマウント穴あけ位置決め用治具をスピンドルとベアリングポストに嵌め､ピボットの正確な位置を出してください。位置が出ましたら、アームボードがそのまま下からアクセスできるタイプでしたら、コレット・ロック・リングを締めてください。マウンティング・コレットがしっかりと固定出来ましたら、コレット・ロック・リングの固定ビスを 1/16 六角レンチで締めて固定してください。

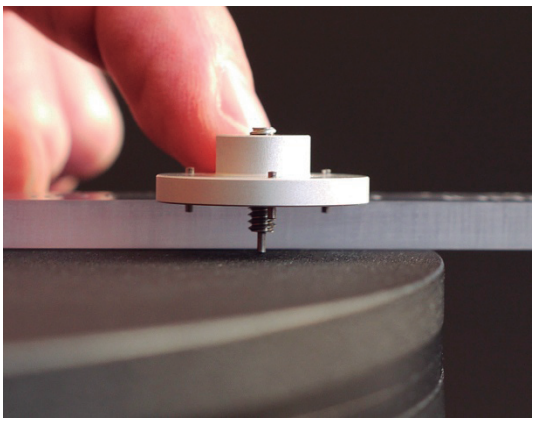


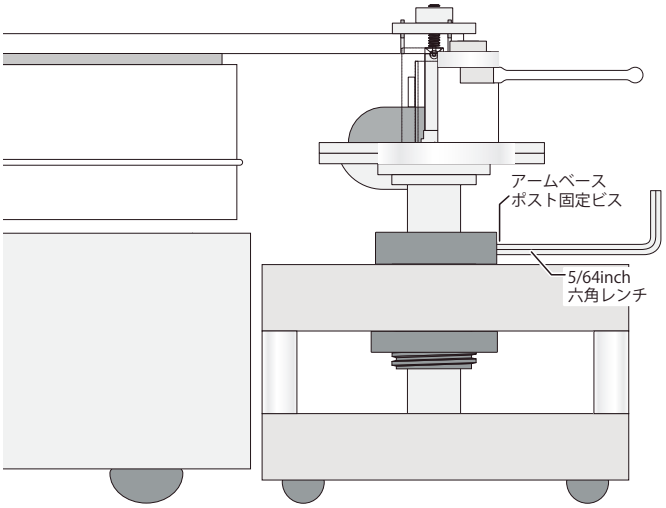
　アームボードがそのまま下からアクセス出来ないタイプの場合は、マウンティング・コレットがズレ無いよう慎重にアームボードマウント穴あけ位置決め用治具をスピンドルとベアリングポストから真っ直ぐ引き上げ、アームボードをもう一度外して、コレット・ロック・リングを締めてください。再度、アームボードを所定の位置に戻し、アームボードマウント穴あけ位置決め用治具が、スムースにスピンドルとピボットポストに嵌るかを確認して下さい。正確な位置でマウンティング・コレットが固定されているのが確認できましたらコレット・ロック・リングの固定ビスを締めて固定してください。アームボードをしっかりと固定してください。

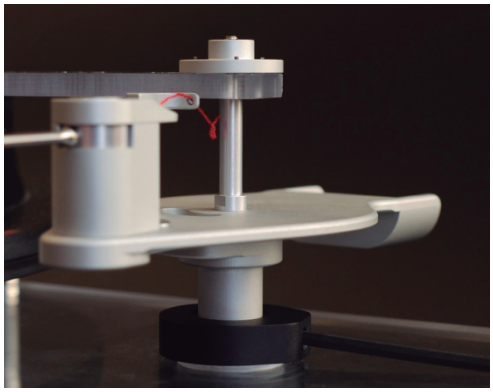
3. ベアリングの高さの調整

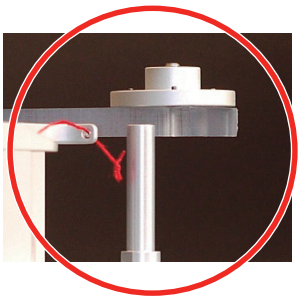
12. 位置合わせ用ガイドベースに位置合わせ用ガイドネジをピンが下に向くように装着し、図のように、アームボードマウント穴あけ位置決め用治具の厚みと同じだけ（プラッターにピンが触れるまで）位置決めガイドネジを回してください。

13. アームボードマウント穴あけ位置決め用治具をスピンドルとベアリングポストに嵌めて、ベアリングポストの高さを調整します。図のようにアームボードマウント穴あけ位置決め用治具の 3 箇所空いている穴に合わせて、先ほど用意した位置合わせ用ガイドベースを上から装着し、位置決めガイドネジにあるピンの高さに、ベアリングポストのサファイアディスクが接するようにセントロイド・ユニバーサル・アームボード用アッセンブリーの高さを調整してください。固定ビスは 5/64 六角レンチを使います。

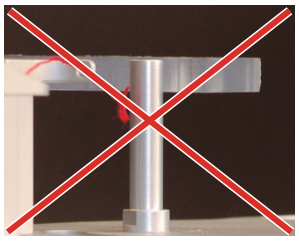




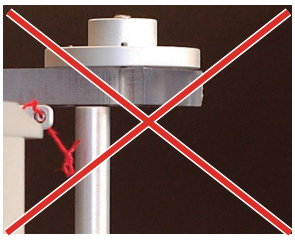




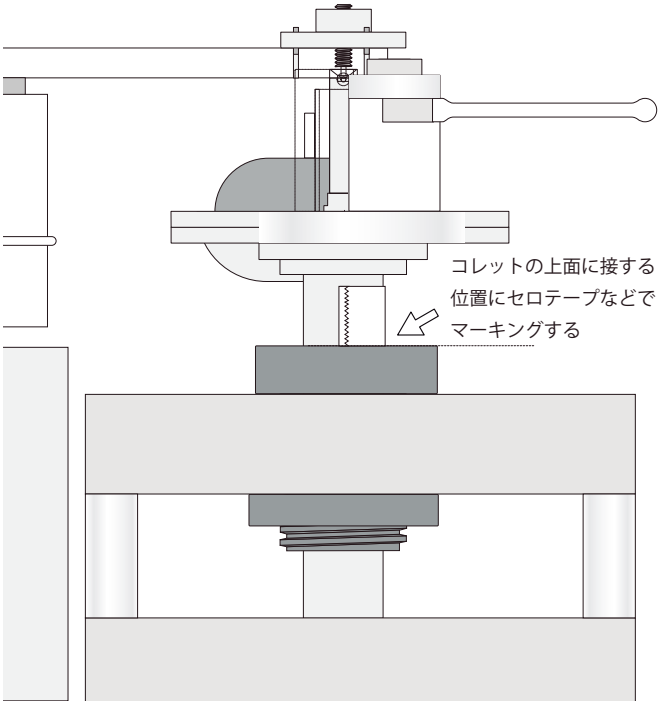
(1) 治具に挿入されている時の正しいベアリングポストの高さです。
ベアリングポストのサファイアディスクが接する高さはこのような高さになります。



(2) ベアリングポストの高さが高すぎます。
セントロイド・ユニバーサル・アームボード用アッセンブリーの高さを下げてください。



(3) ベアリングポストの高さが低すぎます。
セントロイド・ユニバーサル・アームボード用アッセンブリーの高さを上げてください。



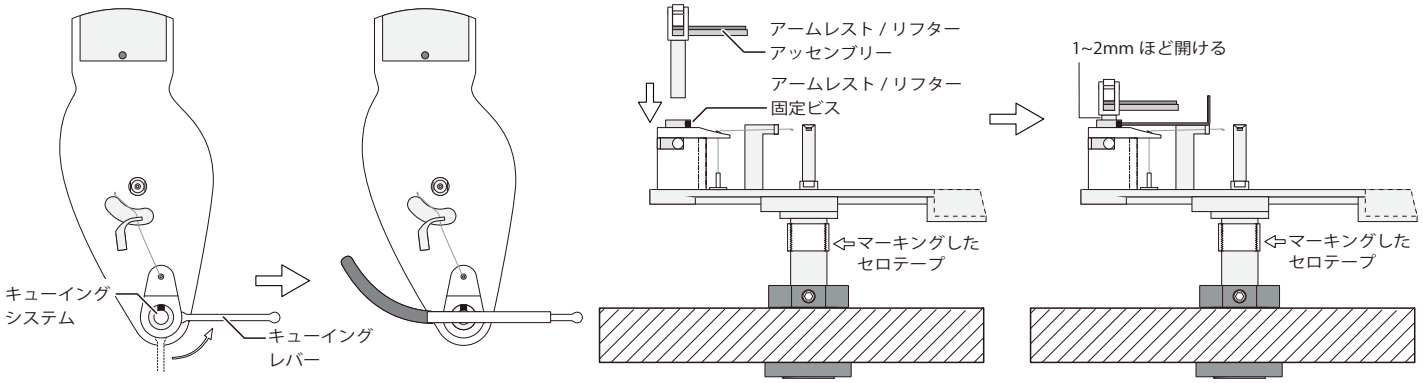
14. この後、トーンアームアッセンブリーと RCA ブロックを乗せますが、RCA ブロックを六角レンチを使用して、ビスで固定します。
アームボード用アッセンブリーとアームボードの間隔が狭い場合は、六角レンチを使用することができません。
そのため、間隔が狭い場合には、次の工程が必要になります。

ベアリングポストの高さが決まりましたら、セロテープやマスキングテープ等を貼り、この決定した高さが後で再現できるように、アームボード・ポストにマーキングをします。
ここで、位置決め用治具セットをスピンドルとベアリングポストから外します。
セントロイド・ユニバーサル・アームボード用アッセンブリーの高さを上げて、六角レンチを使って作業するためのスペースを確保してください。
アームアッセンブリーと RCA ブロックを取り付け工程が終わりましたら、正しい高さに戻してください。

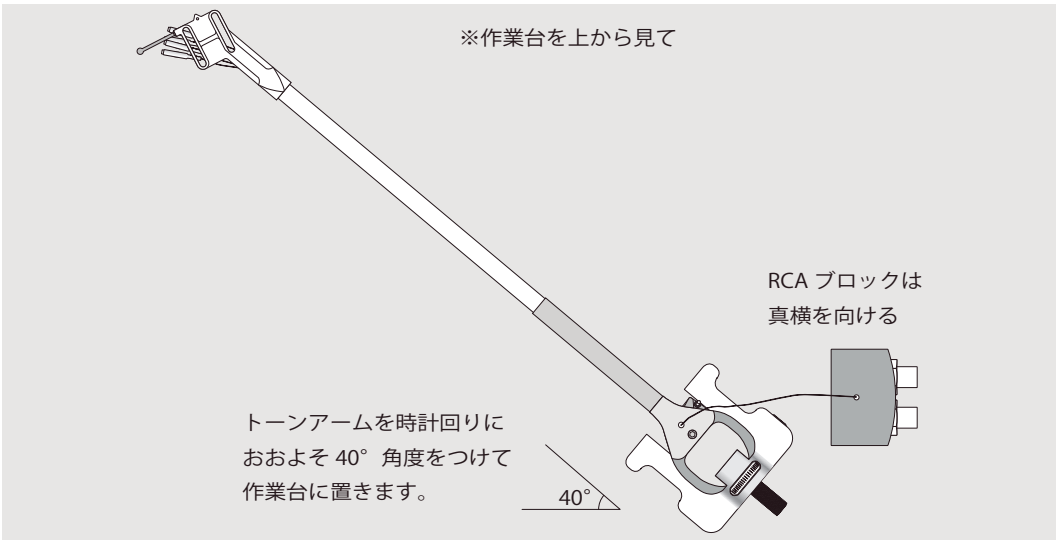
4. Centroid トーンアームアッセンブリーの装着

※まず、作業を行う前に、スムーズな作業を行う為に、作業台のエリアを確保してください。

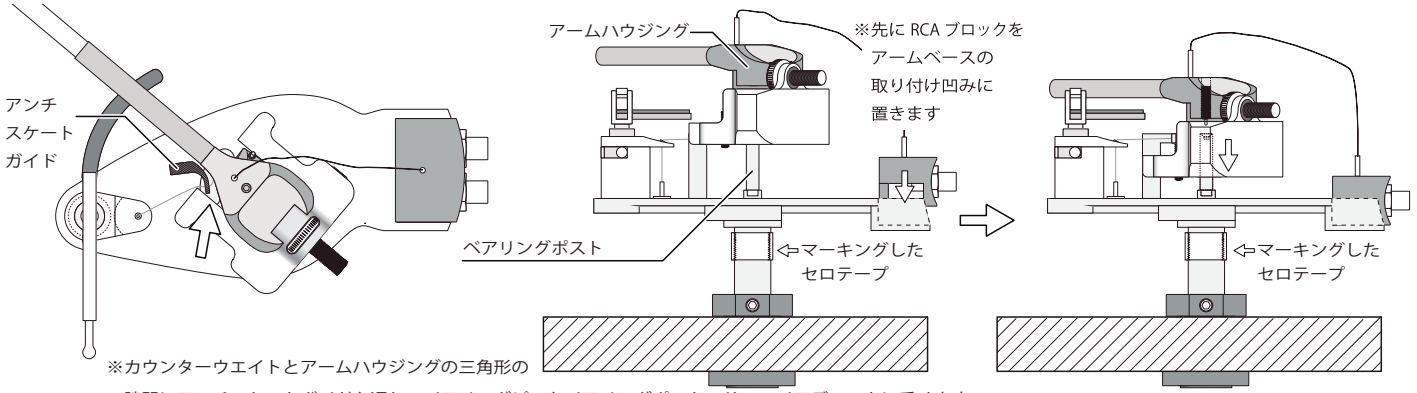
1. トーンアームアッセンブリーを箱から出すときは、ヘッドシェル部分を少し持ち上げ、カウンターウエイト部をゆっくりと慎重にパッキンから浮かします。片手で、カウンターウエイトに近いアームチューブ部分を持ち、もう片手で、RCA ブロックを持ちます。トーンアームアッセンブリーと RCA ブロックをつないでいるワイヤーにストレスを掛け無いよう慎重に取り出してください。取り出しましたら、作業台に静かに置きます。
2. 次に、ユニバーサル・アームボード用アッセンブリーに対して、取付作業がやり易いような位置に、自分の身体の向きを変えます。
3. アームレスト / リフターアッセンブリーと 1.27 六角レンチを用意します。下図のようにキューイングレバーを反時計回りに回転させて、アームレスト / リフターアッセンブリー（ゴムの貼ってある弓型の部分を左側に向けて）をベース前方にあるキューイングメカニズムの装着孔に奥まで差し込みます。奥まで差し込んだあと 1mm ほど持ち上げた位置で、アームレスト / リフターアッセンブリー固定ビスを付属の 1.27mm 六角レンチを時計回りにやさしく回して仮止めします。（最終的な固定はカートリッジを取り付けた後に行います。）



4. トーンアームを、時計回りにおおよそ 40°ほど角度をつけて置き、右手で RCA ブロック、左手でトーンアームのカウンターウエイト近くのアームパイプ部分を同時に持ち、アームベースに取り付ける準備をします。



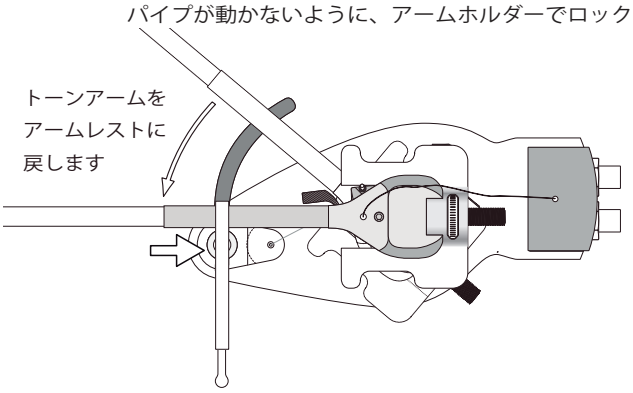
5. 図のように、同時にユニバーサル・アームボード用アッセンブリーの上に持って行き、先に RCA ブロックをアームベースの取り付け凹みに置き、右手を離し、カウンター ウエイトの上側にあるトーンアームハウジングを右手で持ちます。カウンターウエイトの内側とトーンアームハウジングの下部右側との三角形の隙間に慎重にアンチスケートガイドを通し、ハウジング内にあるベアリングピンをベアリングポストのサファイアディスクの軸受けに静かに乗せます。ベアリングピンが正しく乗ると、トーンアーム全体が、ピンをポイントにして上下左右、ストレスなく自由に動くことができます。必ず、確認して下さい。



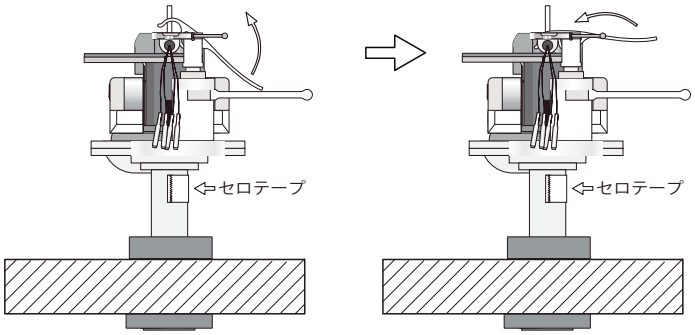
※カウンターウエイトとアームハウジングの三角形の
隙間にアンチスケートガイドを通し、ベアリングピンをベアリングポストのサファイアディスクに乗せます。

※トーンアームと RCA ブロックをつないでいるワイヤーがよじれていない（自然に弧を描くようになっている）ことを必ず確認して下さい。（パッキンから取り出すときに誤ってワイヤーがよじれてしまう可能性があります。）

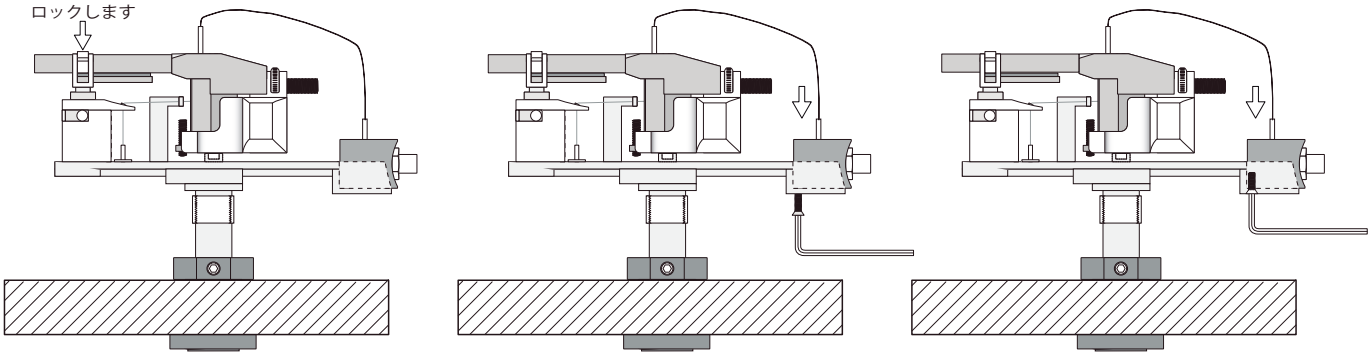
6. ベアリングピンが、正しくベアリングポストに埋め込まれたサファイアディスクの軸受けに乗った (ダンピングパドルがアームベースのダンピングオイル用タブの真上になります) ことが確認できたら、トーンアームをアームレストの位置に戻し、アームパイプが動かないように、アームホルダーでロックします。



※アームパイプが動かないように、アームホルダーでロックします

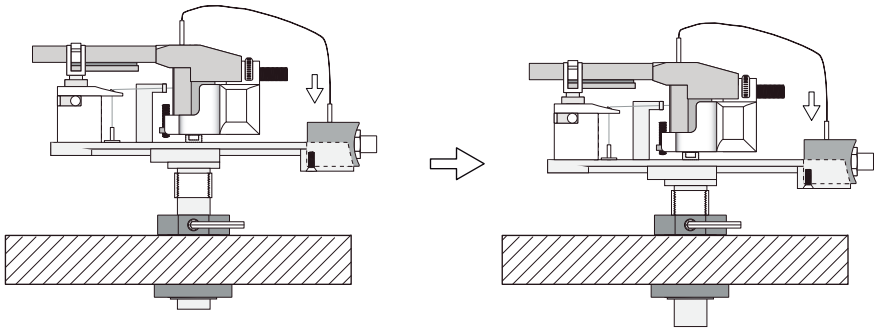


7. RCA ブロックを固定するため、#4-40 固定ビスと 3/32 六角レンチを用意します。ビスに六角レンチを差し込んでおきます。アームベース用アッセンブリーの底に RCA ブロック固定ビス用孔が開いていますので、位置をよく確認します。RCA ブロックの真ん中を上から指で抑えます。六角レンチの装着済みの 3/32 固定ビスをアームベースの下側から差し込んで、RCA ブロックを固定します。六角レンチがアームボードパイプに当たらないよう少しずつ締めてください。

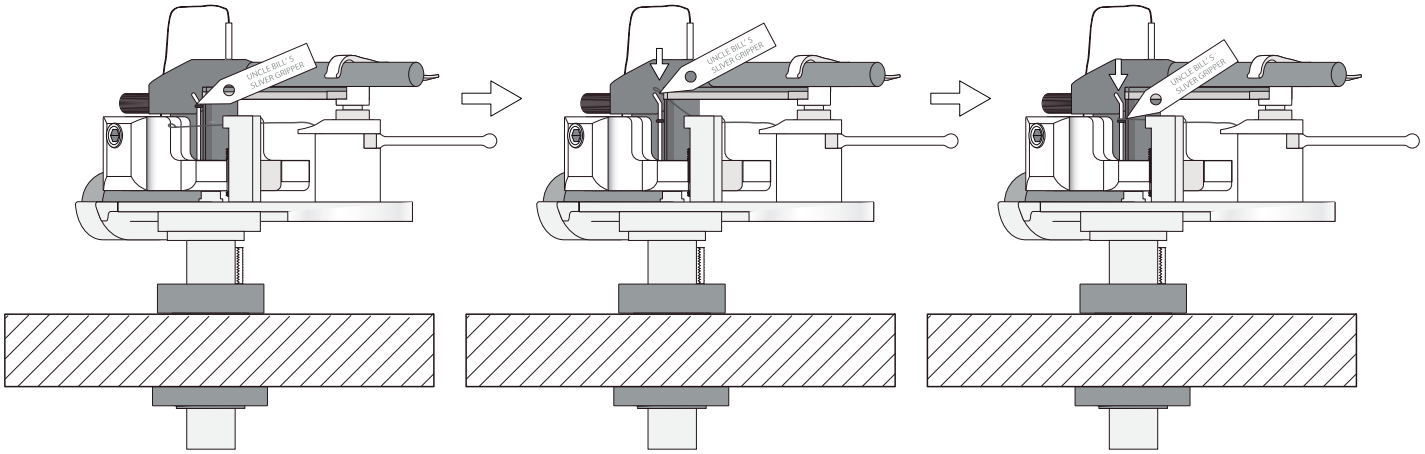


アームホルダーでアームパイプをロックした後、RCA ブロックの真ん中を指でおさえながら RCA ブロック固定ビスを六角レンチで締めて固定します。六角レンチがアームボードパイプに当たらないように少しずつ締めてください。

8. RCA ブロックを固定した後、ユニバーサル・アームボード用アッセンブリー全体をもとの高さに戻します。



9. アームベースを作業台の上で反時計回りに回し、アンチスケート用ロッドが見える位置にします。ピンセットを用意してロッドに装着されている O リングをおおよそアンチスケートガイドのリング (糸の通っている孔) の高さに合わせてから、その上にアンチスケート用ウエイトの糸の輪をロッドに掛けます。最終の微調整はアームの高さを調整した後に行います。

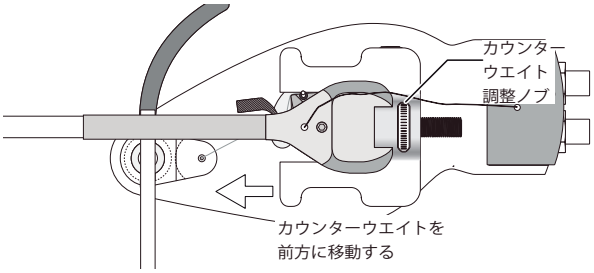


ピンセットでアンチスケート用ウエイトの糸の輪をアンチスケート用ロッドに掛けます。

5. トーンアームの高さ調整

1. ターンテーブルにトーンアームベースを固定した後、アームベースからターンテーブル全体の水平をもう一度確認します。
これは最適なパフォーマンスを発揮するために、ユニピボット軸受けが適切に配置されていることを確認するためです。

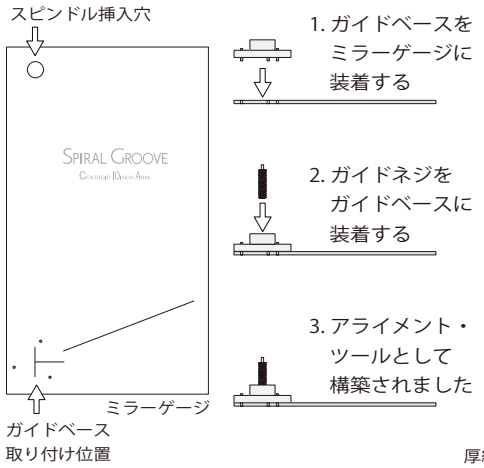
2. 左でカウンターウエイトを支えながら、カウンターウエイトの調整ノブ（針圧調整用）をアームのヘッドシェル側から見て反時計回りに回してカウンターウエイトを一番手前（ヘッドシェル側）に移動させて置いてください。



3. プラッターが調整中に回転しないように厚手の紙または (くさび) などで固定してください。

4. まず、カートリッジを取り付ける前のアームの調整を行います。
ミラーゲージ、ガイドベース、ガイドネジを用意します。

5. ミラーゲージにガイドベースを装着した後、ベースにガイドネジをねじ込みアライメントツールを組み立てます。

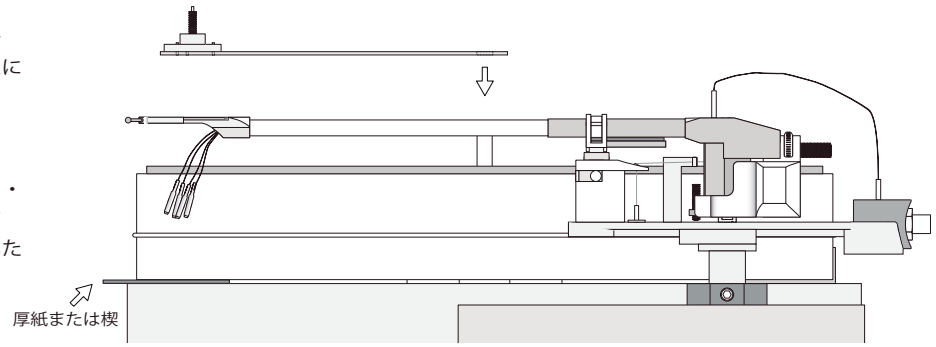


1. ガイドベースを
ミラーゲージに
装着する

2. ガイドネジを
ガイドベースに
装着する

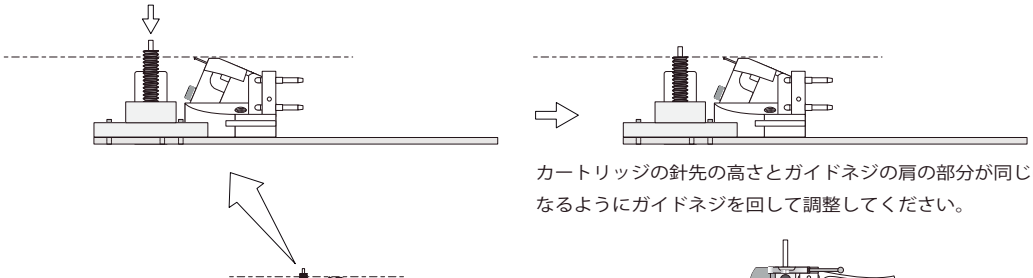
3. アライメント・
ツールとして
構築されました

4. アライメント・ツール
としてプラッターの
スピンドルに装着する

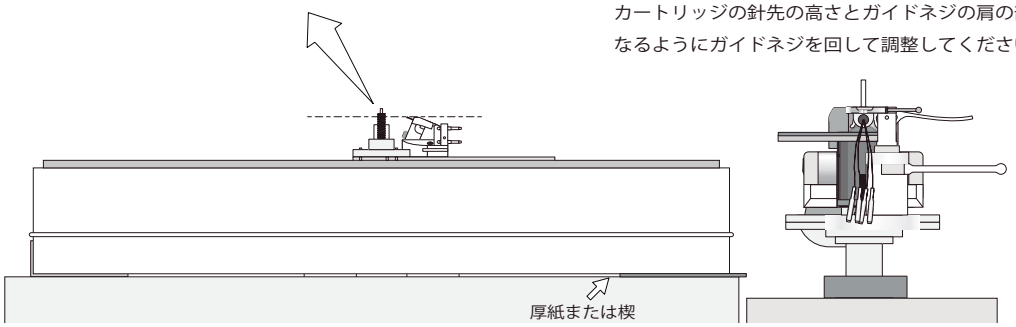


6. 組み立てられたアライメントツールをプラッターのスピンドルに差し込み装着します。

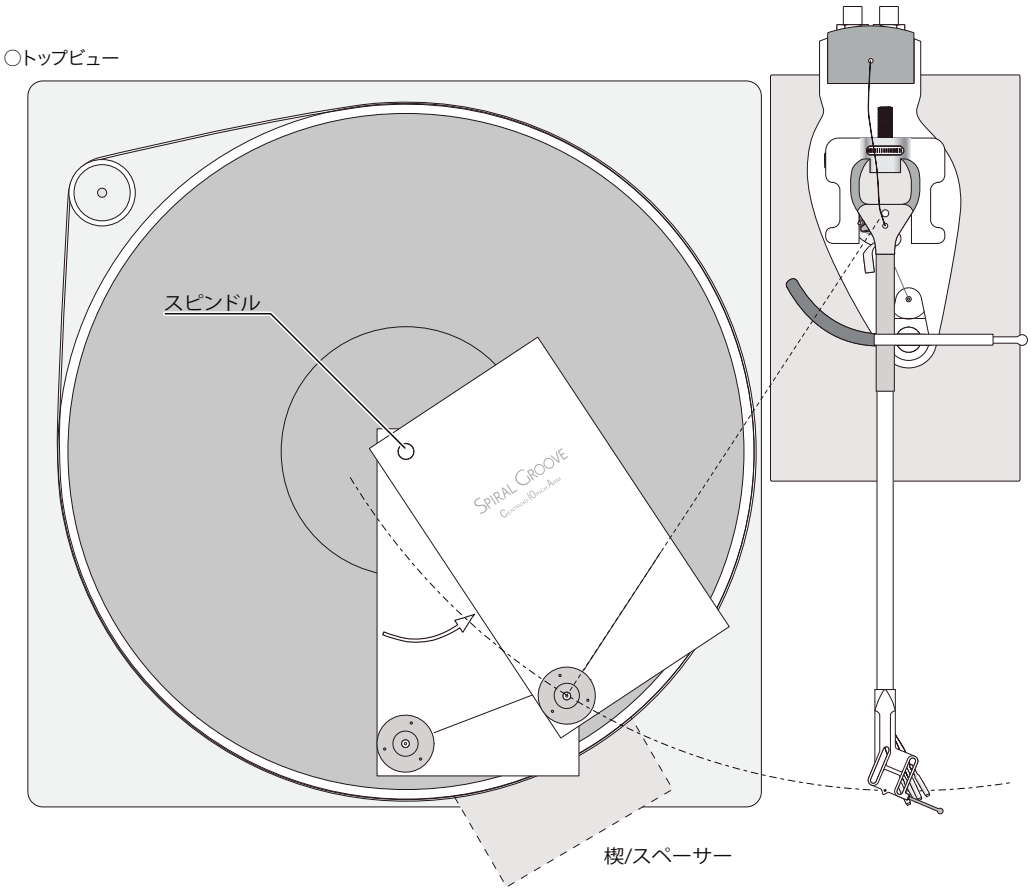
7. トーンアームの調整を行うための準備として、ロケーションガイドネジの高さを合わせます。
まず、アライメントツール上に、図のように、ロケーションガイドネジとカートリッジの針先が両方見える位置にカートリッジを針先を上に向けて、置きます。
ガイドネジの肩がカートリッジの針先と同じ高さになるようにガイドネジを回して調整します。
調整が出来ましたら、カートリッジをもとに戻します。
※作業を行う際は、針を破損しないように慎重に行ってください。



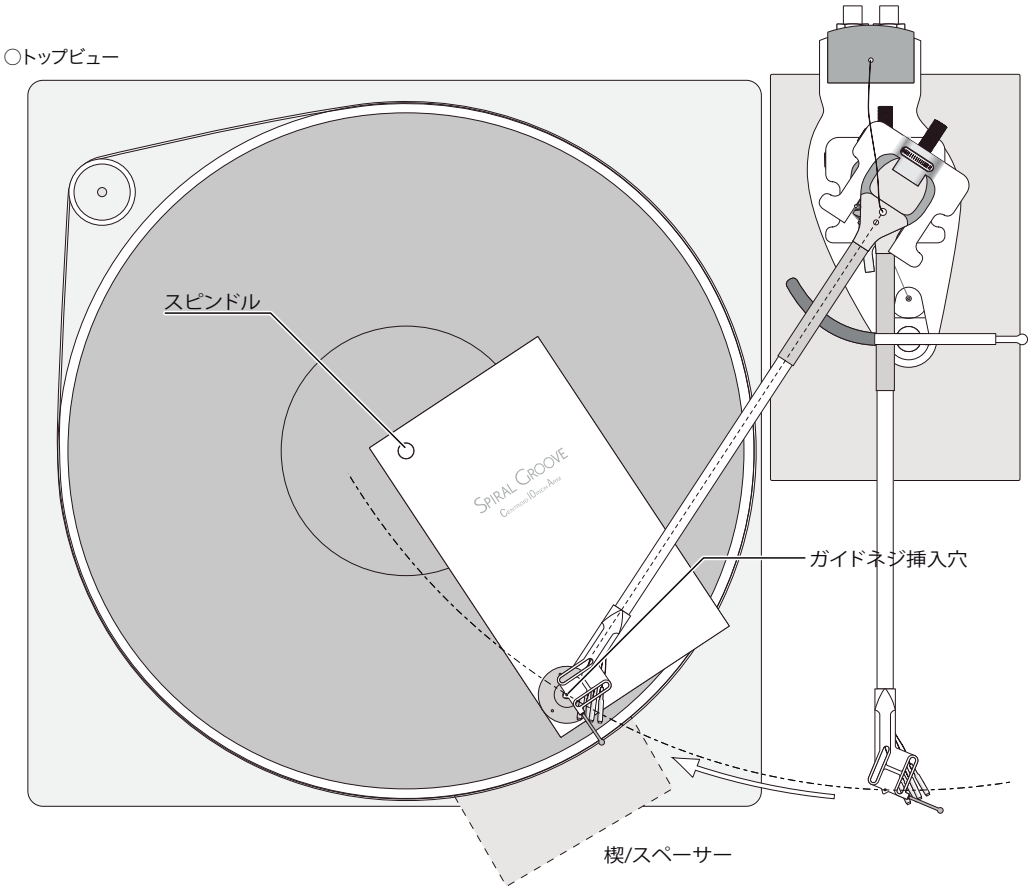
カートリッジの針先の高さとガイドネジの肩の部分が同じになるようにガイドネジを回して調整してください。



8. 次に、アライメントツールを反時計回りに約 35°ほど回転させます。



9. 次に、アライメントツールのガイドピンが下図のようにトーンアームのヘッドシェルの先端部にある装着穴に入れられるようにトーンアームとアライメントツールを互いに調整しながら動かします。
カートリッジがまだ装着されていないので、カウンターウエイト側が重くなっていますので、慎重に行ってください。



10. 付属の水準器（ロットにより種類が異なります）を使用してトーンアームの水平を取ります。

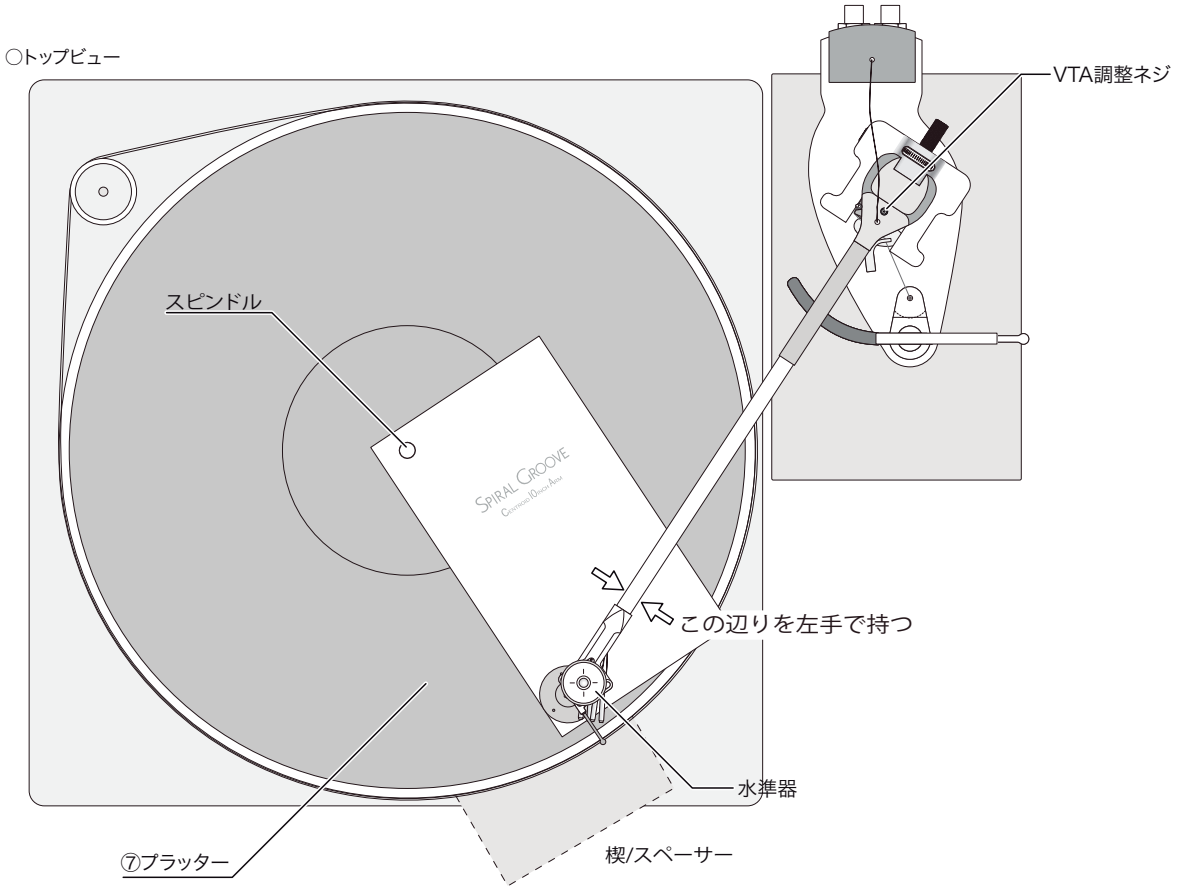
1. 付属の水準器と 5/64 インチ六角レンチを用意します。水準器をヘッドシェルの上に置きます。
2. VTA 調整ビスは大変に硬いです。ガイドネジのピンからヘッドシェルが外れたりしないよう左手でヘッドシェル付近のアームパイプをしっかり支えます。5/64 六角レンチで VTA 調整ネジを回します。

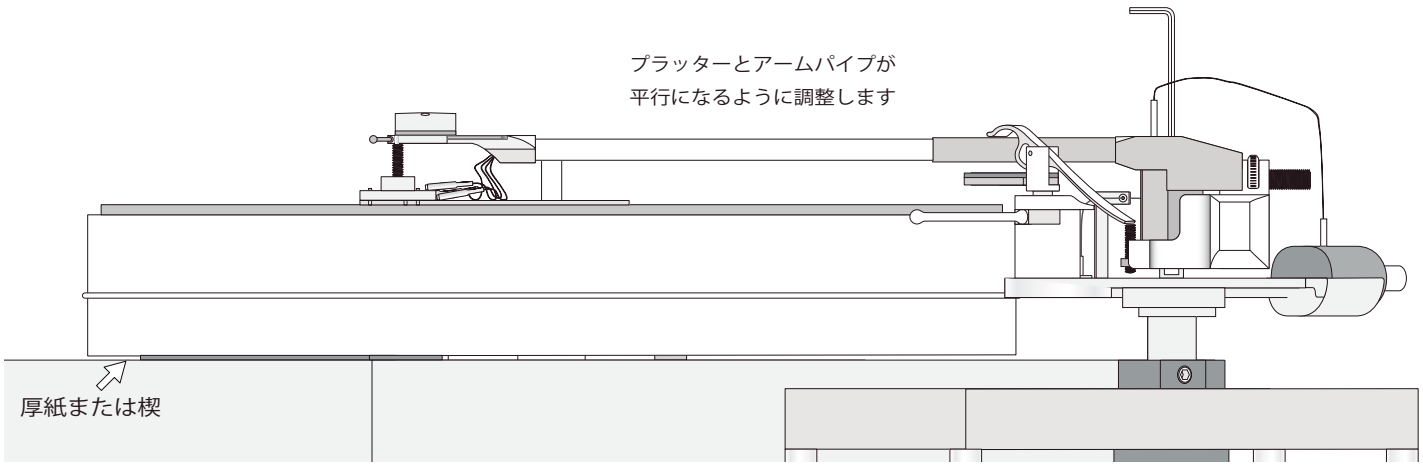
   時計回りに回すとトーンアームが上がります。反時計回りに回すと下がります。

※六角レンチで VTA 調整ネジを回すときは下方向に力を入れずに、水平方向にのみ力を加えてビスを回してください。下方向に力を入れて回すと、軸受けのサファアディスクが破損します。

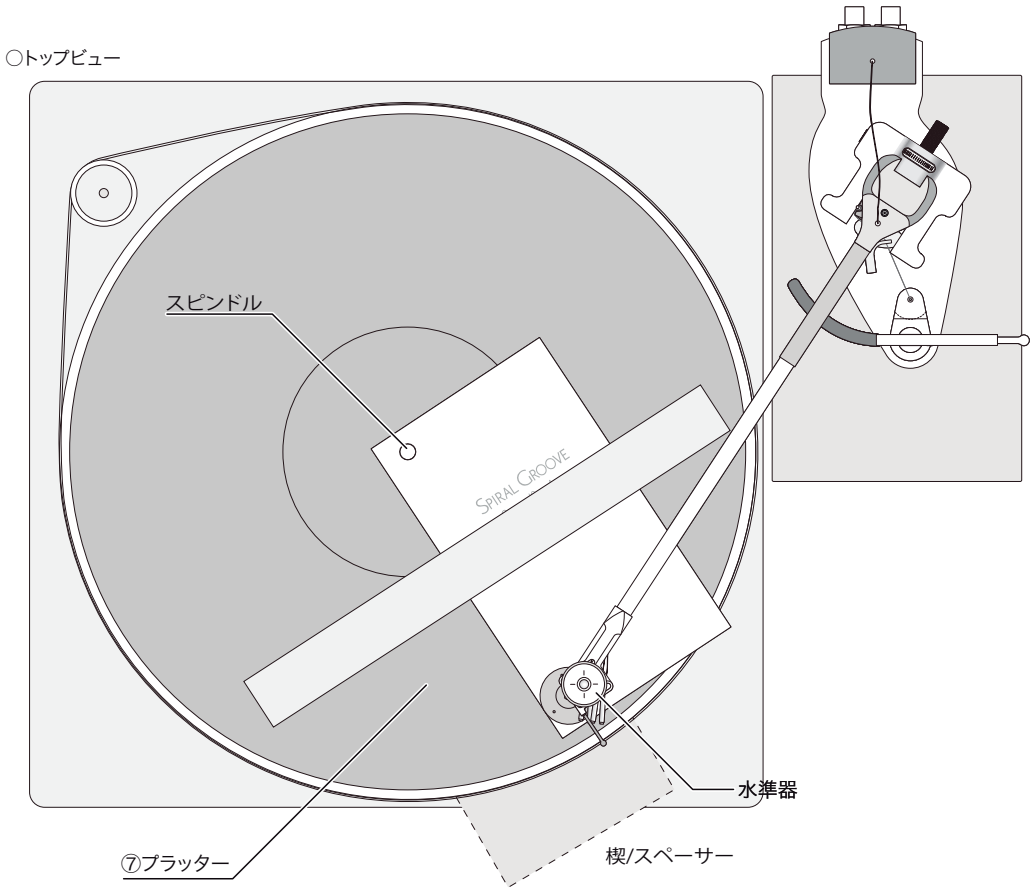
VTA 調整ビスは少しづつ回し、水準器でトーンアームの水平を確認しながら、慎重にそして丁寧に行ってください。

※本体及びアームベースの水平が取れていないと、この項目での調整はできません。必ず本体及びアームベースの水平を取ってから行ってください。

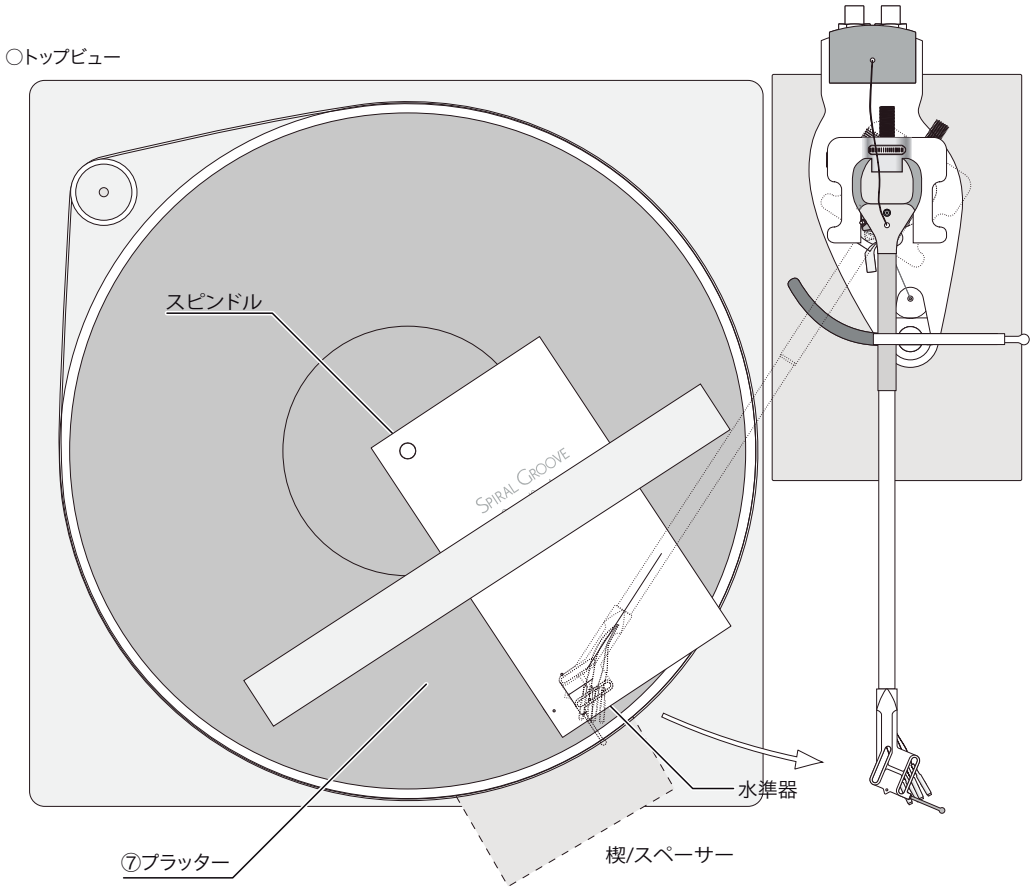




11. アライメントツールが動かないようにマスキングテープなどで、プラッターに固定します。



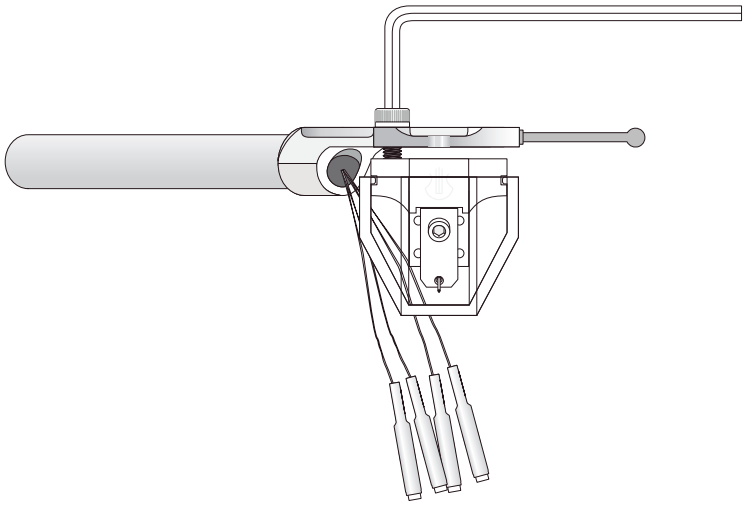
12. トーンアームを支えながらヘッドシェル部から水準器を外し、トーンアームをアームレストに戻しロックします。
アライメントツールからロケーションガイドベース / ネジを外してください。



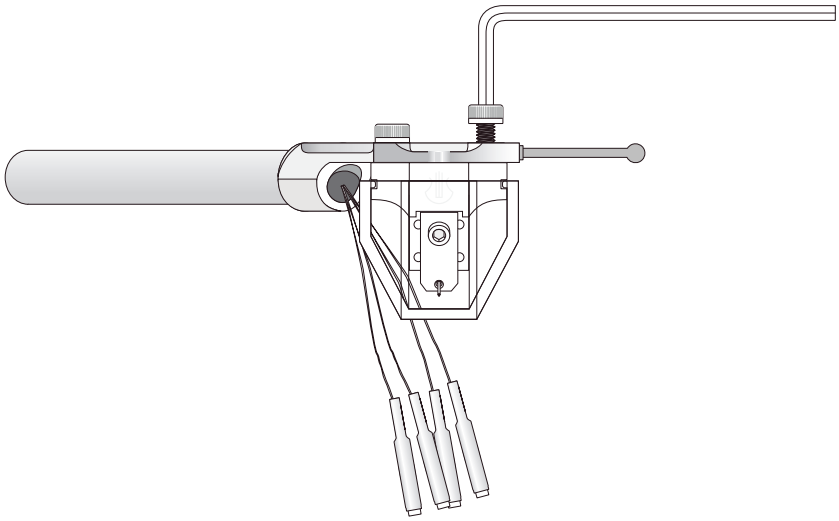
6. カートリッジの取り付け（仮止め）

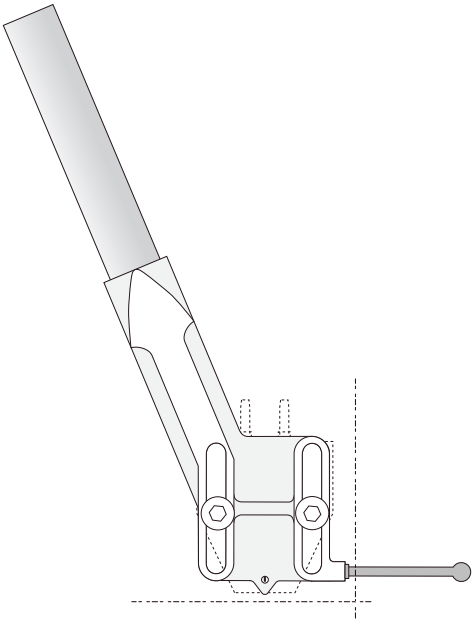
1. ご使用になるカートリッジを用意します。アームのヘッドシェル部分にカートリッジ付属のビスを差します。
カートリッジを下からビスに当て、カートリッジ付属の六角レンチや精密ドライバーで片側から締めていくと付け易いでしょう。
次にもう片方のビスも締め、仮付けします。

※作業するときは、必ず針カバーをつけたまま行ってください。針カバーをつけていないと、針を破損する恐れがあります。

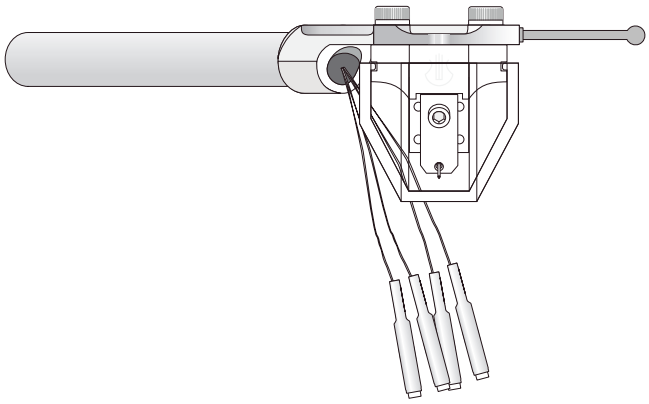


2. 次に大体のカートリッジの位置を合わせます。
スタイラスの先端がヘッドシェルの前面のガイドピン挿入穴位置に合うようにして、同時にヘッドシェルの側面とカートリッジの側面、ヘッドシェルの前面とカートリッジの前面をそれぞれ平行になるよう位置を合わせ取付ビスを締め付けカートリッジを固定します。
後ほどオーバーハング調整のところで正確な位置を合わせます。

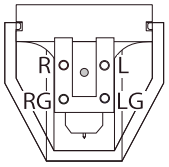




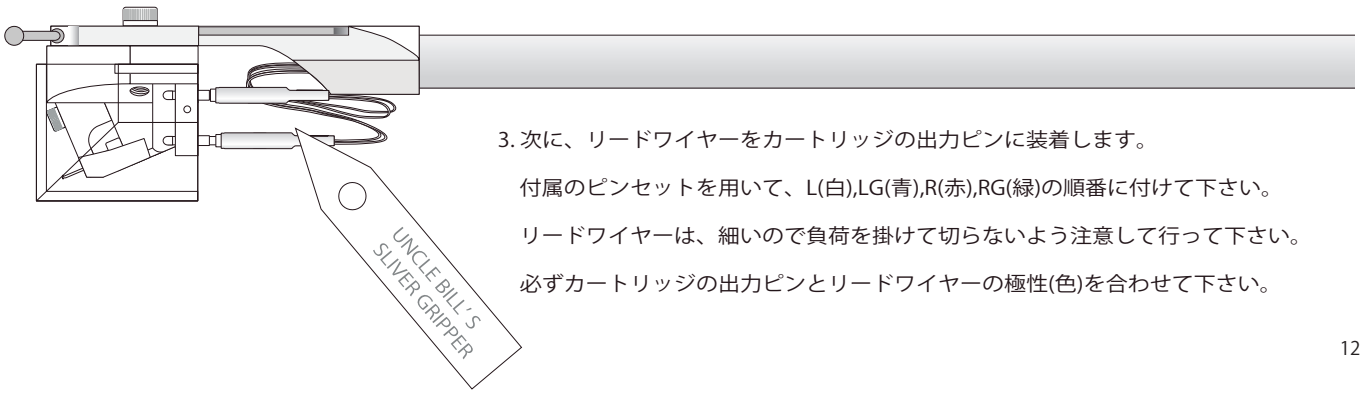
カートリッジのボディをシェルと平行にして
ガイドピン挿入穴に針先を合わせます



●カートリッジの出力ピンの色分け
（カートリッジの説明書で確認して下さい）



○赤： Rch＋
○緑： Rchー
○白： Lch＋
○青： Lchー



3. 次に、リードワイヤーをカートリッジの出力ピンに装着します。
付属のピンセットを用いて、L(白),LG(青),R(赤),RG(緑)の順番に付けて下さい。
リードワイヤーは、細いので負荷を掛けて切らないよう注意して行って下さい。
必ずカートリッジの出力ピンとリードワイヤーの極性(色)を合わせて下さい。

7. カートリッジ取り付け位置の調整（オーバーハング調整）

先ほど仮止めしたカートリッジ（針先）の正確な位置を決めるための調整をします。

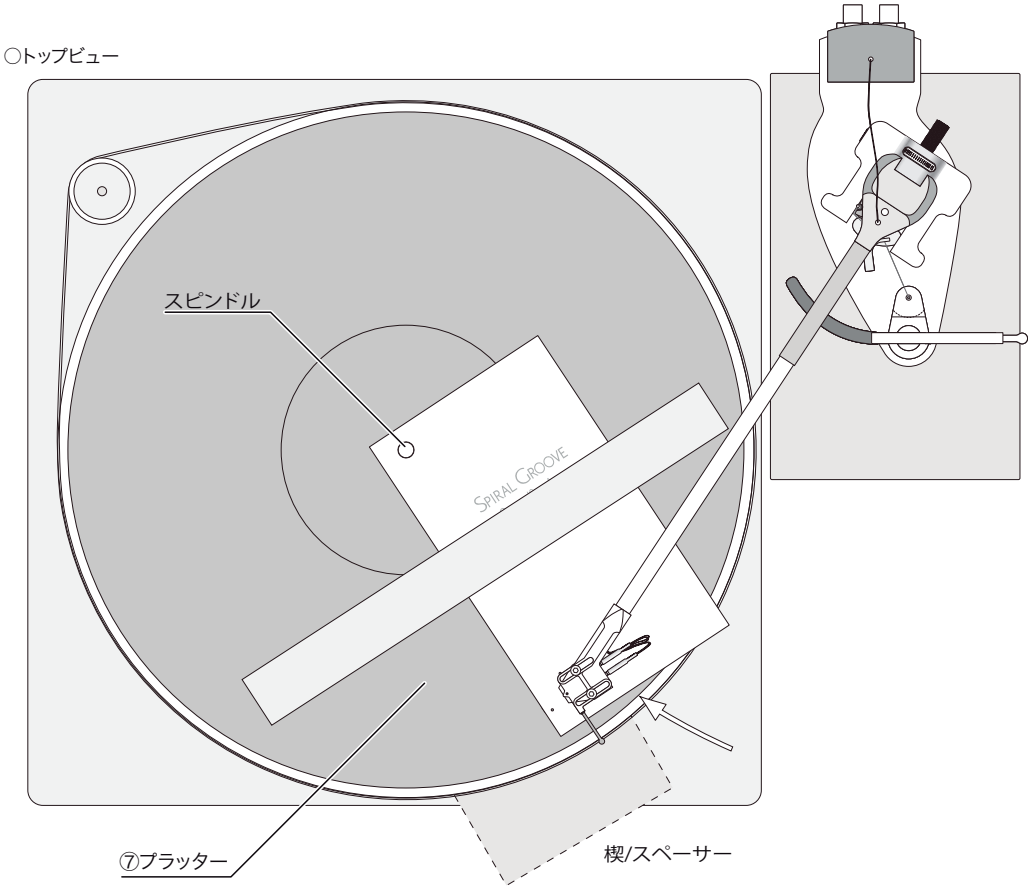
アームパイプがアライメントミラーゲージの基準線、針先は ″T″ 字の交点に、下図のように両方がきちんと合うように調整します。

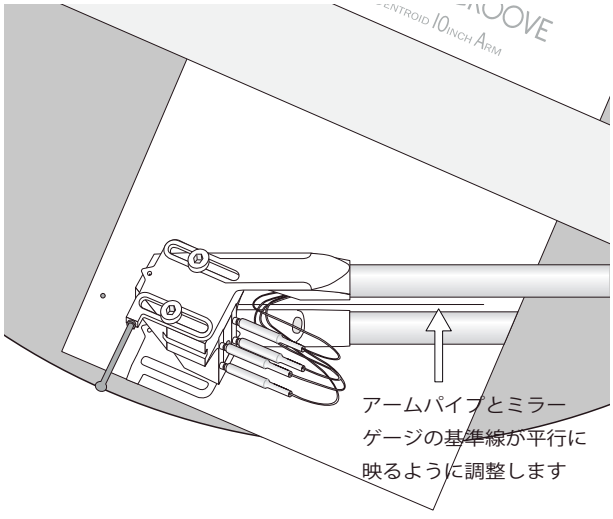
針先の位置を正確に見るため、拡大鏡（ルーペ）を用意すると良いでしょう。

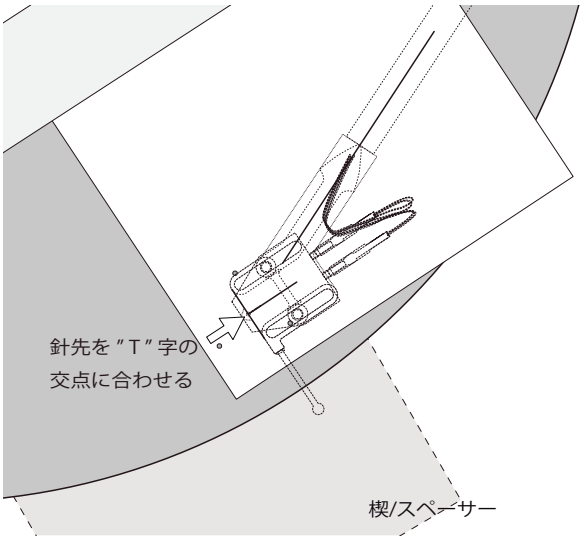
カートリッジの針先をアライメントミラーゲージに下ろす場合は、針先を破損するアクシデントを回避するため、必ずアームリフターを使ってください。上げる場合も必ずアームリフターを使ってください。

カートリッジの位置を調整する時、および取り付けビスを締めるときは、必ずトーンアームをアームレストに戻してから行ってください。

調整するときは焦らず慎重に、何度か繰り返し行い、正確に位置を決めてください。位置が出ましたら、丁寧にしっかりと取り付けビスを締め付けてください。



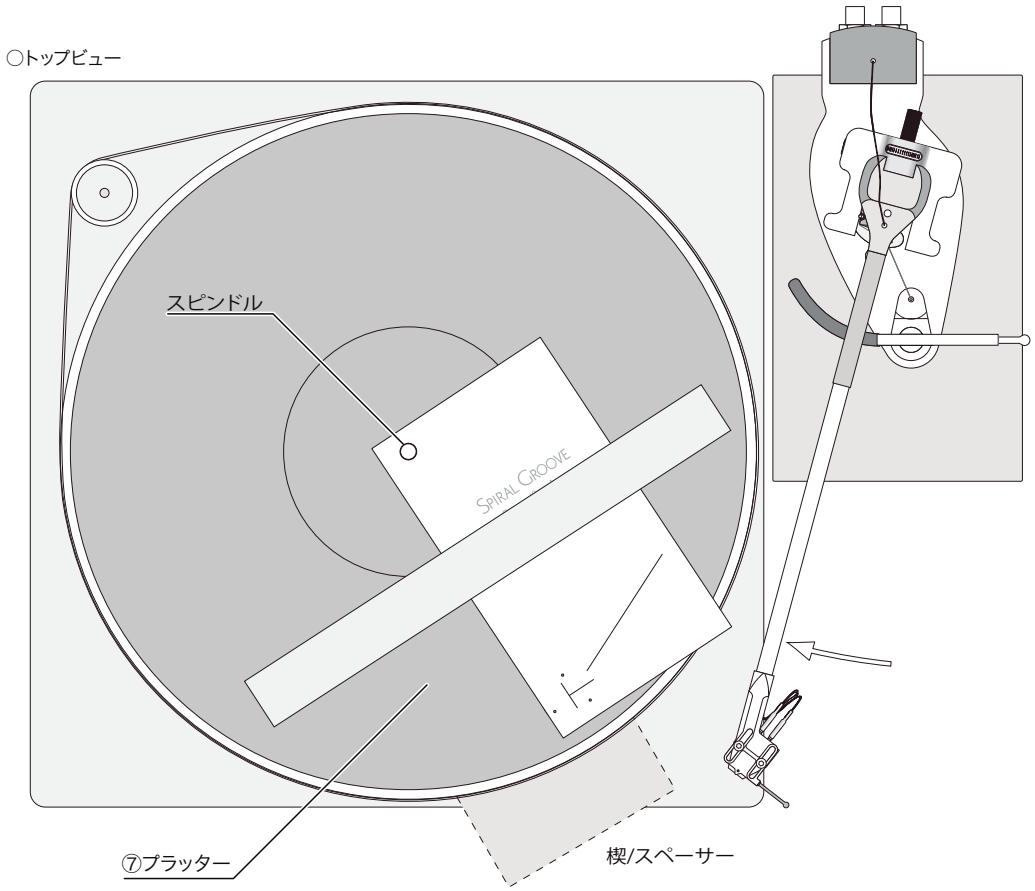


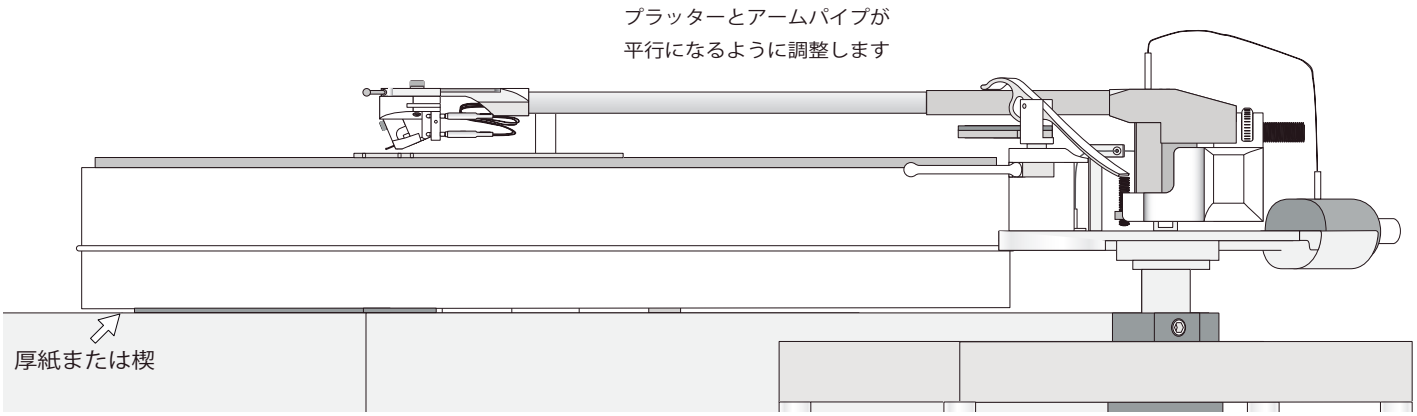


8. カートリッジの針圧の調整

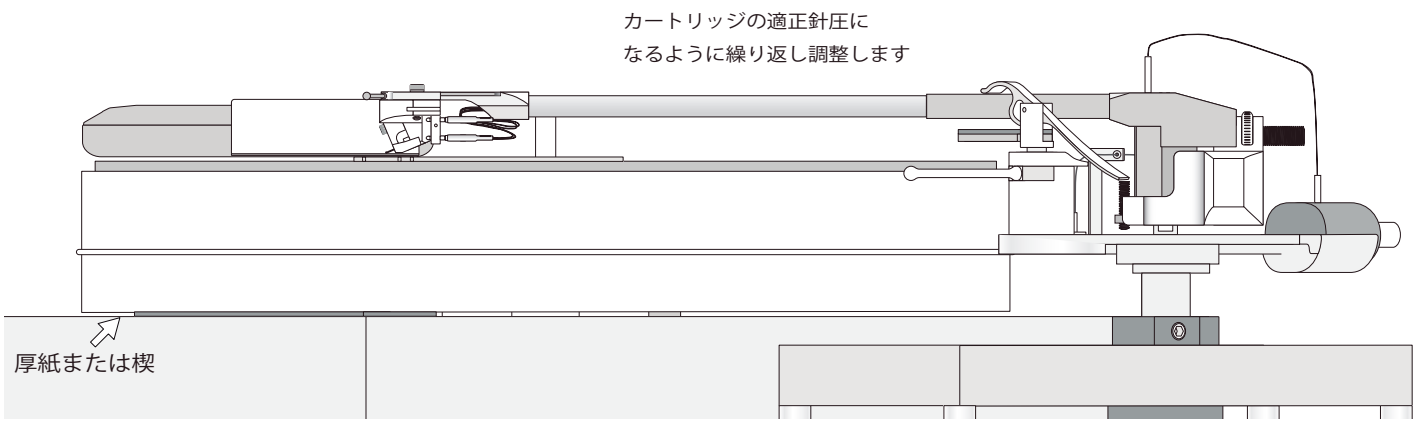
1. トーンアームを下図のようにアームレストとプラッターの間に位置させて、トーンアームの水平バランスを確認します。
   水平バランスをとるときは、トーンアームをアームレストに戻し、必ずアームホルダーでロックしてから、カウンターウエイトを左手で支え、カウンターウエイト調整ノブを時計回りに回して、バランスを取ってください。

※ノブは一度にたくさん回さず、少しずつ、何度か繰り返しバランスを見ながら調整を行ってください。

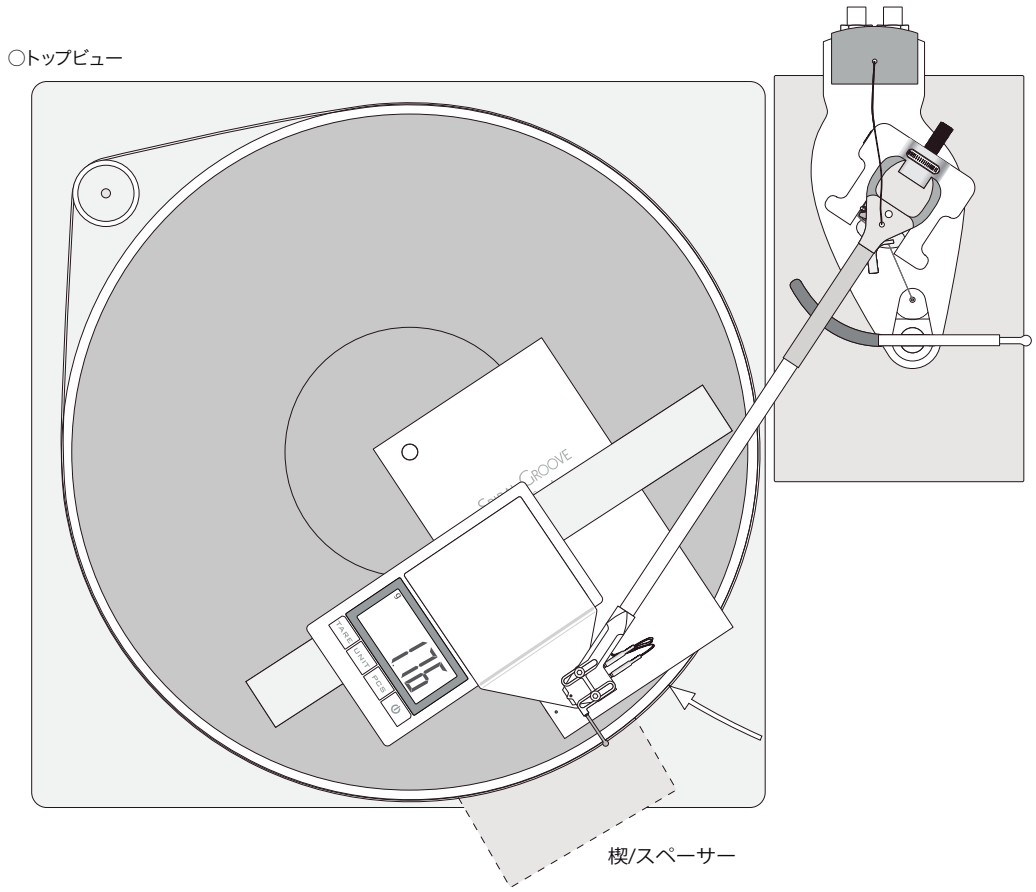




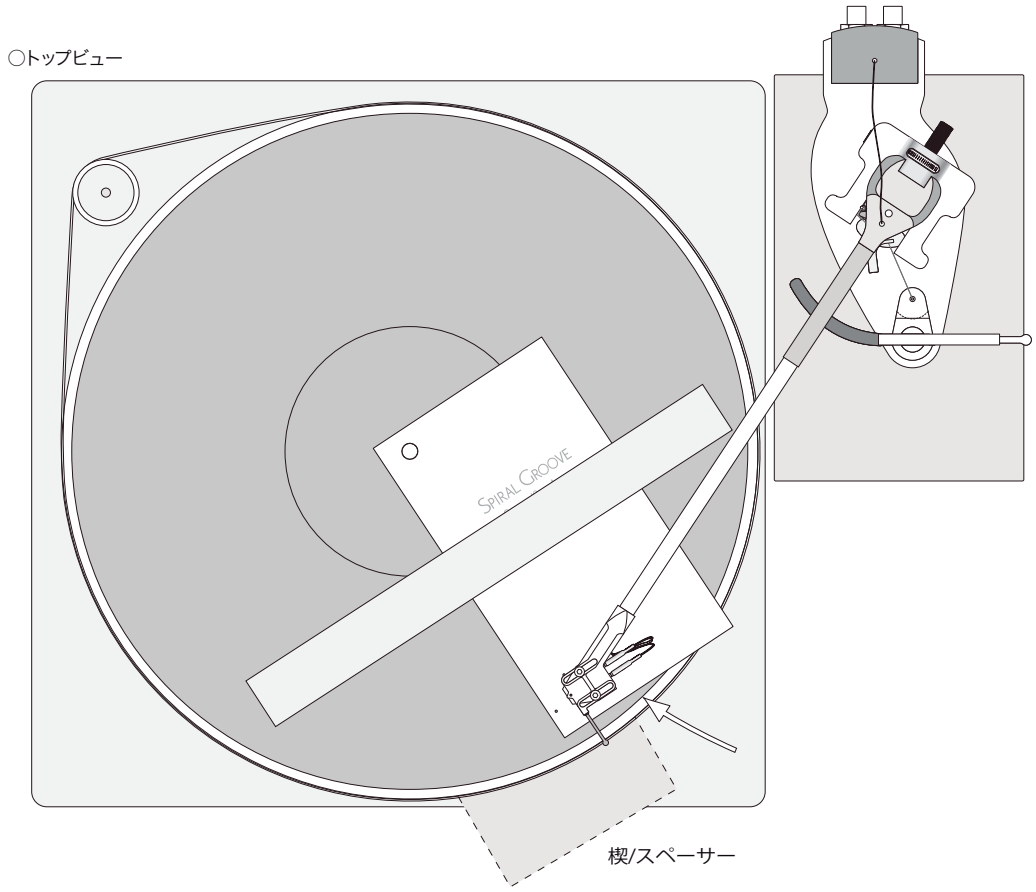
2. 水平バランスが取れましたら、アームレストに戻して、ロックします。
3. お手持ち又は市販の針圧計を用意します。



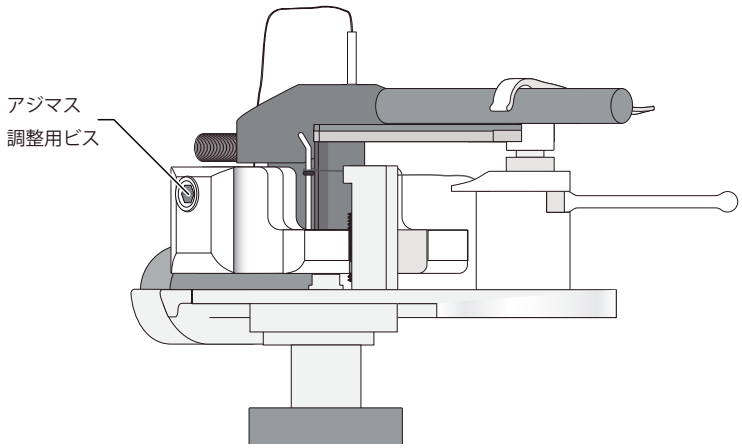
4. 針圧計を使用して、ご使用になるカートリッジの適正針圧になるまで、トーンアームをアームレストに戻してから、
カウンターウエイト調整ノブを反時計回りにまわして調整してください。
最終的な針圧及びアームの高さ調整は後ほどにもう一度行います。

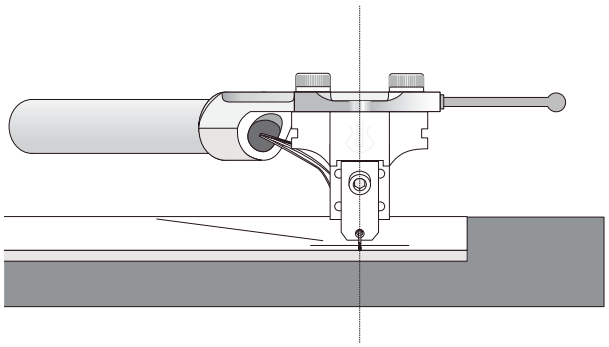


9. アジマスの調整
針圧計を取り除き、ミラーゲージの "T" 字の交点にカートリッジの針先を合わせます。
カートリッジを正面からまっすぐに見ることができる位置を確保します。

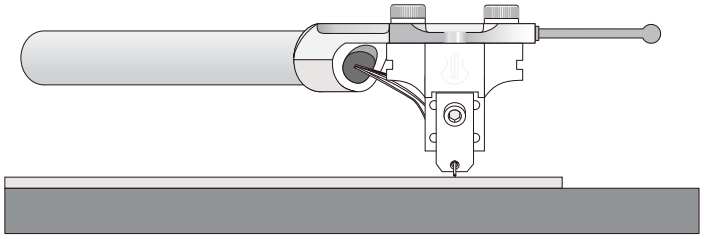


2. カートリッジを正面からまっすぐに見てカートリッジボディとカンチレバー（針先）がミラーゲージに対して垂直であるかどうか確認して下さい。
3. カートリッジボディ及びカンチレバーが垂直でない場合は、トーンアームをアームレストに戻してからカウンターウエイトの左側に位置するアジマス調整用ビスを 5/32 インチ六角レンチで回して、垂直になるよう調整してください。
4. アジマス調整用ビスは変化量が少ないため、少し多めに回転させる必要があります。何度か繰り返し行ってください。

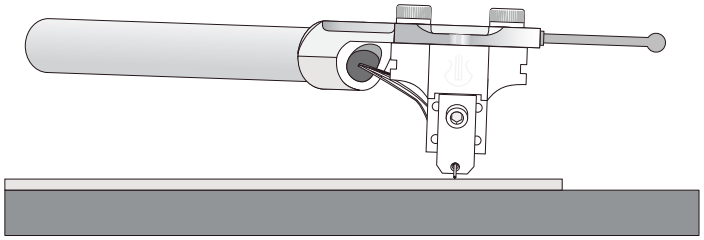




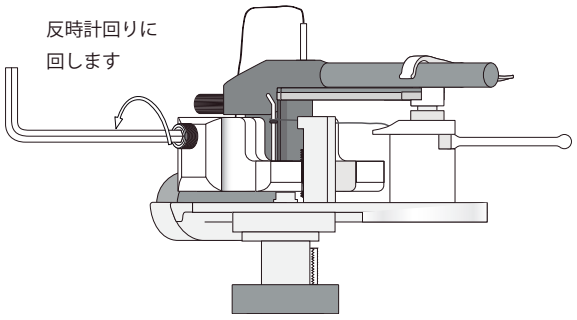
アライメントミラーゲージの"T"字の交点にカートリッジのカンチレバーを下ろし、カートリッジの正面から見て、カンチレバーがミラーゲージに対して垂直であるかどうか確認します。



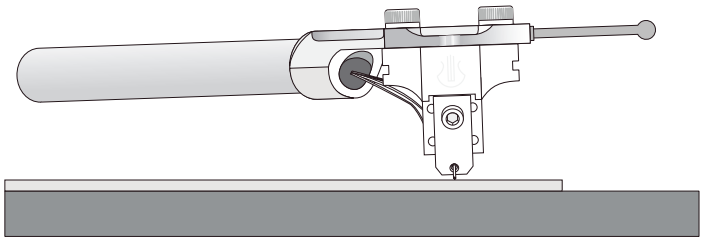
○



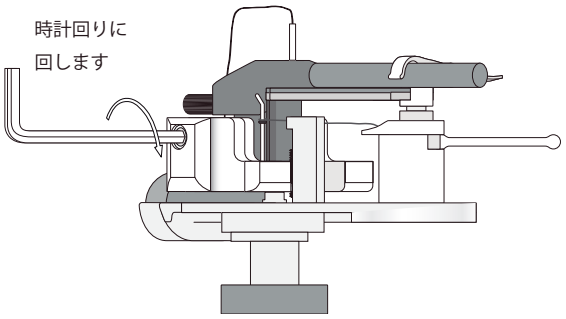
×



カートリッジが右に傾いています。
アジマス調整用ビスを反時計回りに回して、
カンチレバーが垂直になるよう調整してください。



×



カートリッジが左に傾いています。
アジマス調整用ビスを時計回りに回して、
カンチレバーが垂直になるよう調整してください。

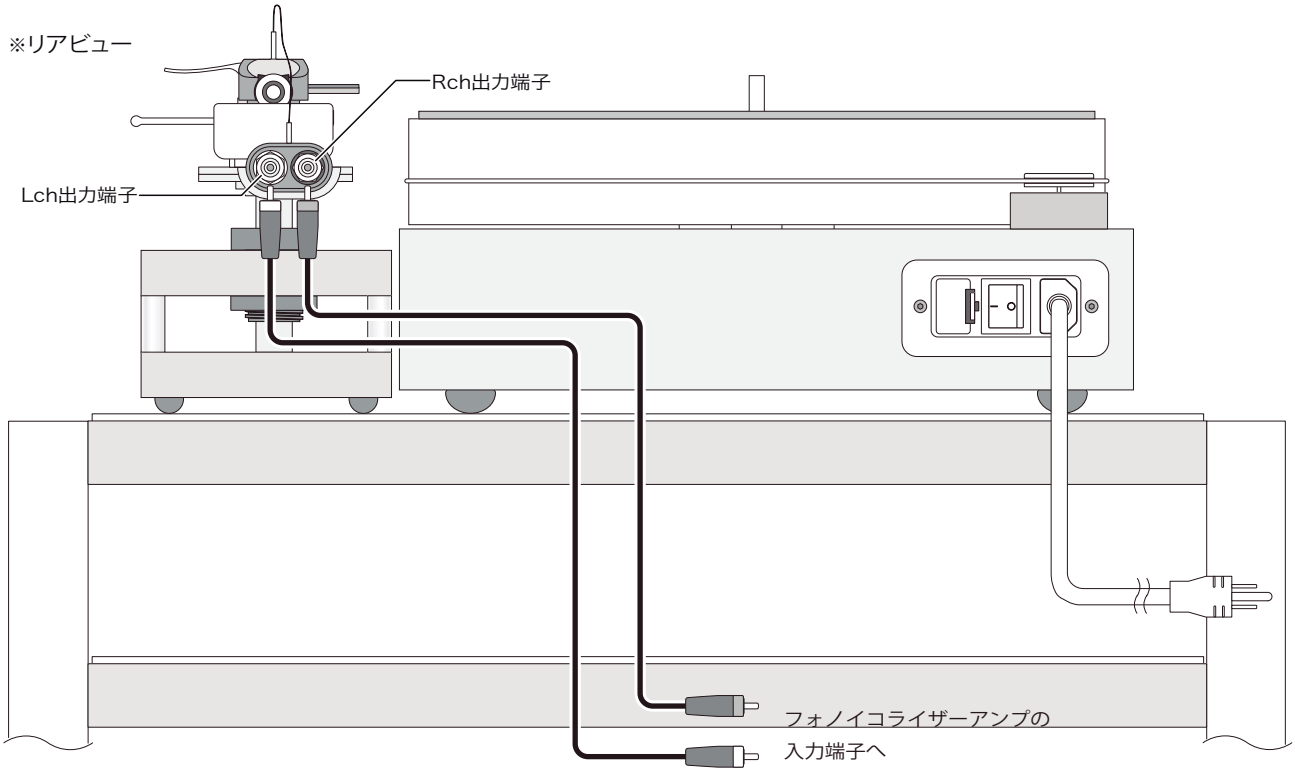
※プラッターが動かないように差し込んでいたスペーサー（くさび）を外してください。

10. フォノケーブルの接続

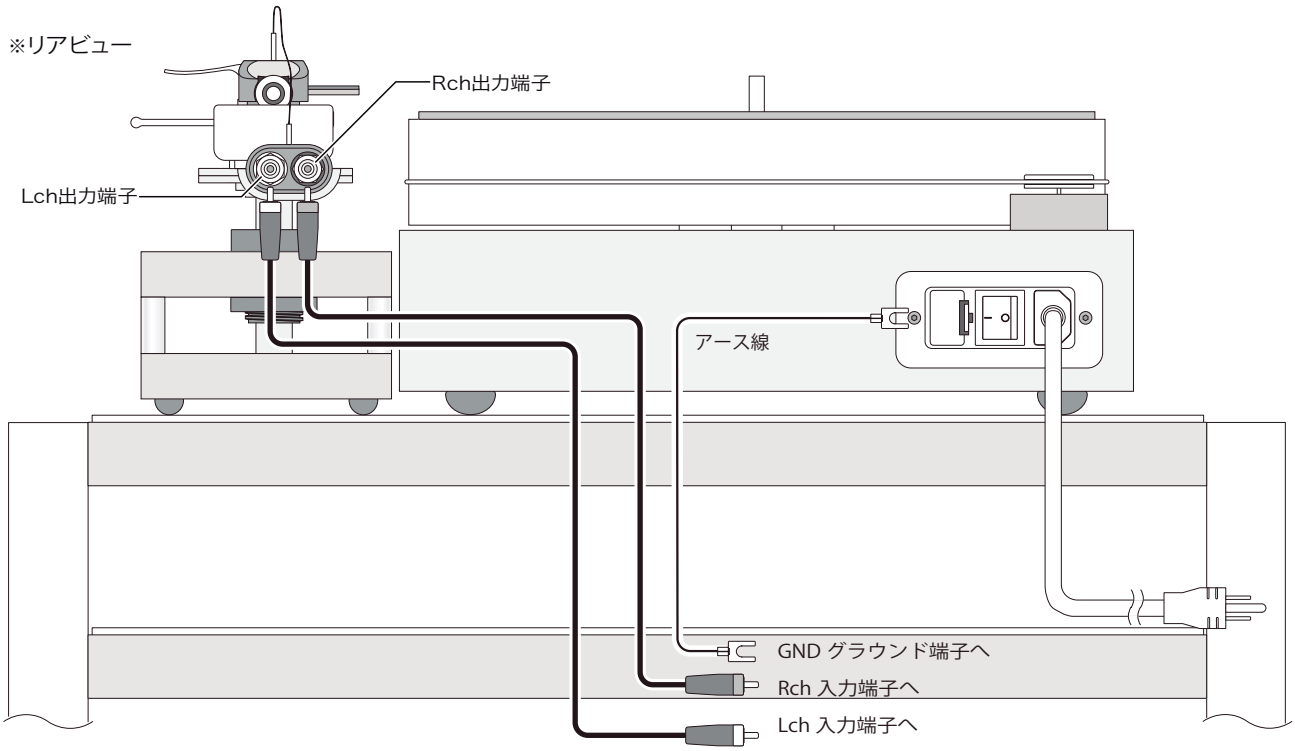
1. フォノケーブルをフォノイコライザーまたはアンプのフォノ入力に接続します。

   接続する場合はアンプ類の電源スイッチを必ず切ってから行ってください。

   Centroid アームは、通常の場合アース線を接続しなくて良い設計になっています。



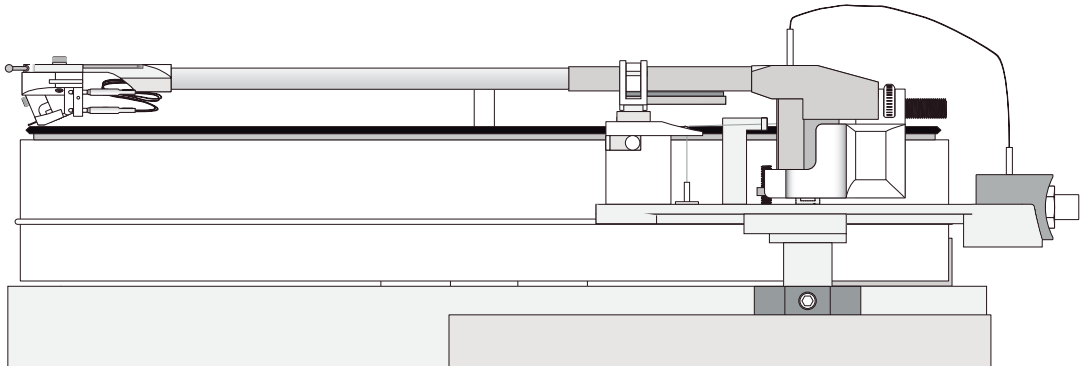
2. システムや電源の状態によっては、アース線をフォノイコライザーまたはプリアンプに接続しないとハムが発生する場合があります。万一ハムが発生した場合は、まずアンプの電源を切り、ターンテーブルの電源スイッチも OFF にしてください。
3. 下図のようにアース線を用意して、ターンテーブルの電源部などの金属の固定ネジのところにアース線を一緒に固定します。
4. ターンテーブルに接続したアース線をフォノイコライザーまたはプリアンプの GND 端子に接続し、電源を入れます。
5. 最後に、ターンテーブルのの電源スイッチを ON にします。

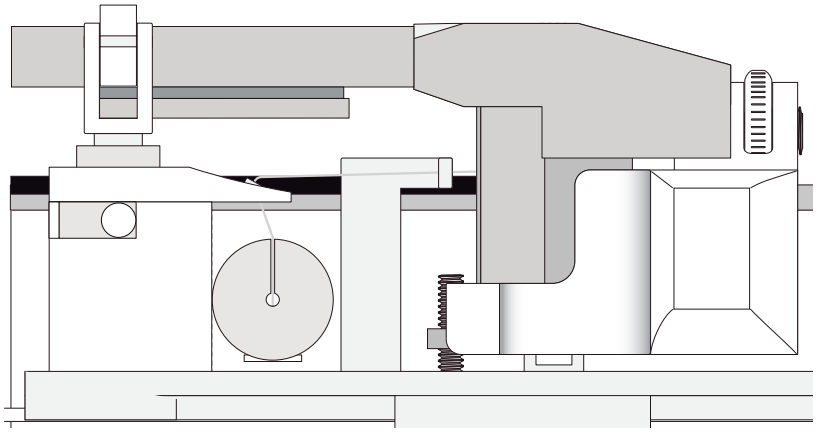


11. アンチスケート（インサイドフォースキャンセラー）の調整

1. プラッターにテストレコード（無音トラックのある）を乗せ、ディスククランパーで固定します。

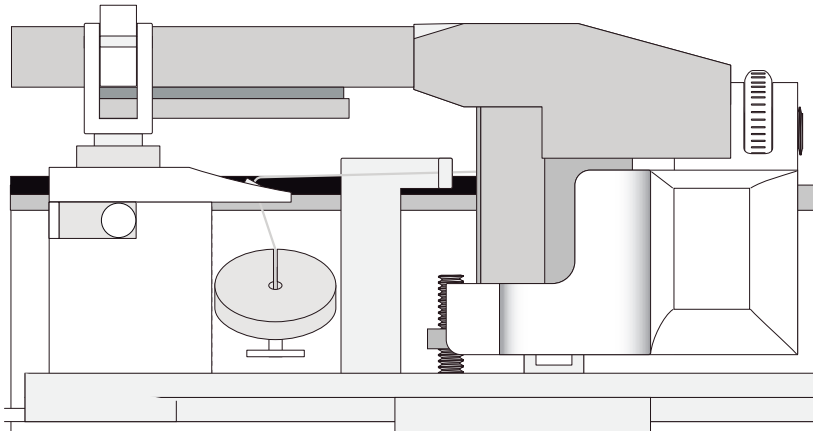
2. アンチスケート用のウエイトを用意します。





3. レコードの回転により発生する内サイドフォースは、左右の音溝に均等に力がかからなくなる現象を発生させます。アンチスケート用ウエイトを装着することで、インサイドフォースをある程度打ち消すことができます。ただし、取り付けてあるカートリッジの重量と適正針圧、針先の形状により、インサイドフォースのかかり方が異なります。

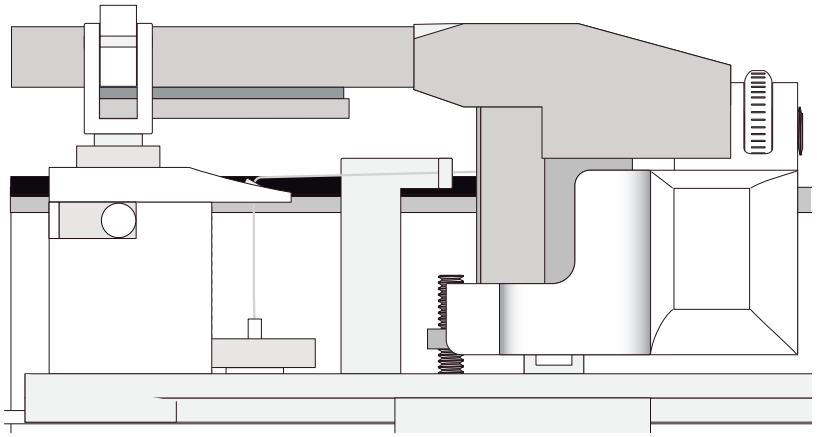
4. ウエイトの選択は、おおよそ重量があり（10.0g 以上）適正針圧が 2.2g 以上のカートリッジならば 4mm 厚のウエイトから試すと良いでしょう。



5. トーンアームをアームレストにロックした状態で、ウエイトの溝にアンチスケートの糸を通しホールドディスクにはめます。

6. はじめのウエイトでまず試してみます。

7. アームをアームレストから解除し、目安として無音トラックに針をおろし、アームが内側に引っ張られるようでしたら、インサイドフォースが強いです。もう少しアンチスケート用ウエイトを追加してください。



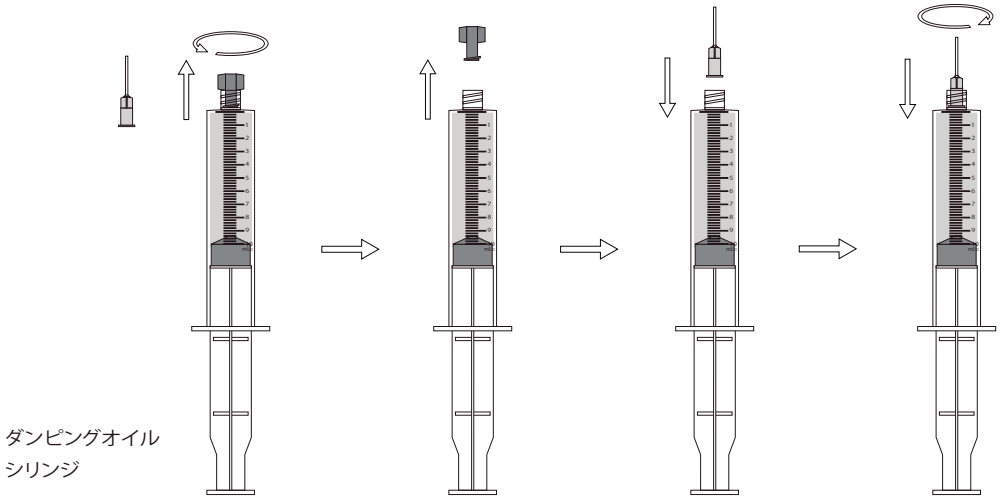
8. 追加をする時は、アームをアームレストに戻してロックしてから行ってください。繰り返し行って、アームがスピンドル方向へ流れないようになるまで調整をしてください。あくまでも目安です。

9. インサイドフォースのキャンセル量（アンチスケート用ウエイトの量）はアナログディスク外周や内周のトレースする位置によっても変化します。
音の伸びや空間の表現力なども関係してきます。

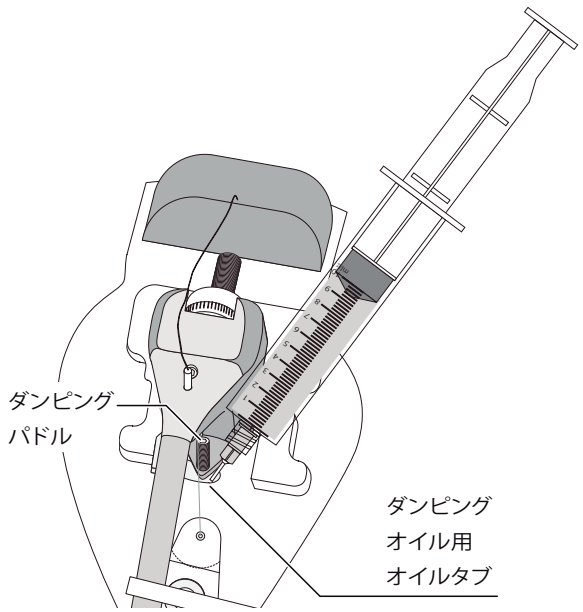
10. 実際には、音溝の大小によりインサイドフォースは　常に変化します。従って、音溝追従性と歪みの増加など普段聴き慣れている愛聴盤などを使用して、納得の行くまで調整をして、お手持ちのシステムに一番適したポイントを見つけ出してください。

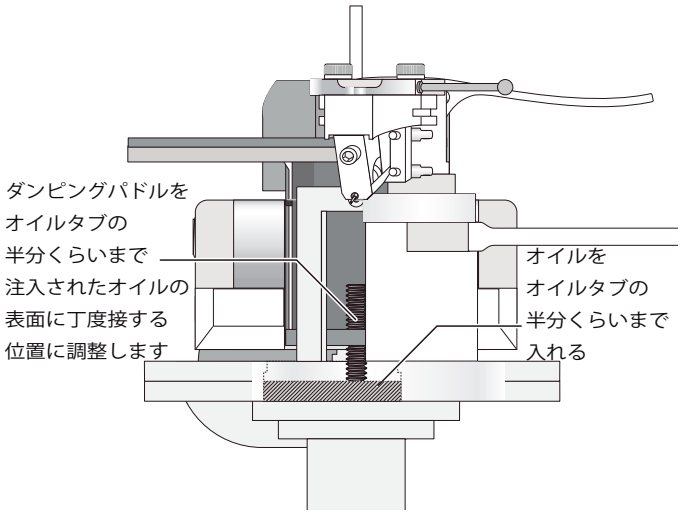
12. ダンピングオイルの注入

1. 全てのアームの調整が済みましたら、アームベースにあるオイルタブにダンピング用オイルを注入します。
   ダンピングオイルの入ったシリンジ（注射器）を上に向け、黒いキャップを反時計回りに回してはずし、ディスペンサー（ハリ）を時計回りに回して装着します。

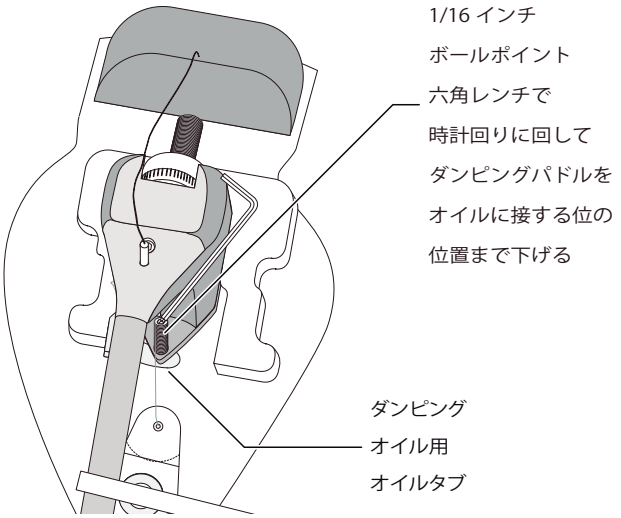


2. アームベースにあるオイルタブにダンピング用オイルを注入します。
   ダンピングオイルの入ったシリンジのディスペンサーをオイルタブに差し込み、ゆっくりと慎重に 0.5ml 注入します。
   オイルタブの半分を絶対に超えないよう、オイルは入れすぎないように慎重に行ってください。





3. 次に、1/16 インチボールポイント六角レンチを準備します。アームハウジングを支えながら、六角レンチを時計回りに回して、オイルタブの半分くらいまで注入されたダンピングオイルの表面にダンピングパドルの先端がちょうど接する位置まで、ダンピングパドルの位置を調整します。



4. ダンピングパドルを下げ過ぎてオーバーダンプになると、
   音の伸びや、空間の広がりがなくなります。
   ダンピングは最小限にすることが最も良い結果が得られると思います。
   ほんの少しのダンピングパドルの位置で音の変化が有りますので、常に聴き慣れている愛聴盤などを使用して、納得の行くまで繰り返し調整を行ってください。

5. ここまでの調整により、針圧の微調整、お手持ちのレコードの厚みの傾向によるアームの高さ再調整が必要になります。
もう一度、確認と調整を取扱説明書の手順に従って、最終の仕上げを行ってください。

13. お手入れ

お手入れは、市販のクリーニングクロスなどの柔らかい布で拭いて下さい。

キャビネットは非常に傷が付きやすいので十分に注意してください。

汚れがひどい場合は、水で濡らし堅く絞った柔らかい布で丁寧に汚れを落として下さい。

酸性の洗剤や、ベンジン、シンナーなどの溶剤はキャビネットを傷めますので絶対に使用しないで下さい。

規　　格

Centroid Universal Integrated トーンアーム

型　式：	ユニピボット・スタティックバランス型
スピンドル~ピボット：	236.8 mm

※規格および外観は予告なく変更することがあります

Qualia Japan 株式会社
〒231-0014　神奈川県横浜市中区常盤町 1-2-1　館内電子ビル 7F-A　　Tel:045-633-8933 Fax:045-211-6120